

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ÉTUDE DE LA CLASSIFICATION D'ANGINE  
EN LIEN AVEC LA DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE ET LA QUALITÉ DE VIE  
CHEZ LES HOMMES ET LES FEMMES

THÈSE  
PRÉSENTÉE  
COMME EXIGENCE PARTIELLE DU  
DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR

ISABELLE GUAY

NOVEMBRE 2006

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier mon directeur de thèse, monsieur Gilles Dupuis, Ph.D. de la confiance qu'il m'a témoigné en m'acceptant au doctorat dans son laboratoire de recherche. Cela m'a permis de réaliser mon rêve de devenir psychologue et de parfaire mes connaissances dans mon domaine de prédilection, la psychologie de la santé. Je le remercie particulièrement pour son aide au plan statistique sans laquelle ma tâche aurait été des plus laborieuse. Je tiens aussi à remercier ma co-directrice de thèse, madame Bianca D'Antono, Ph.D. pour l'aide qu'elle m'a fournie afin de lancer mon projet de recherche ainsi que pour ses précieuses corrections et ses judicieux conseils. Je les remercie aussi tous deux pour le soutien financier qu'ils m'ont accordé pendant la dernière année de mon doctorat, ce qui a été très apprécié.

Je suis aussi très reconnaissante envers mes parents, ma sœur et mes beaux-parents pour leur soutien constant et inconditionnel et leurs encouragements tout au long de mes études. Je remercie mes parents pour m'avoir transmis le goût d'étudier ainsi que la notion de persévérance et particulièrement mon père pour m'avoir aidé à choisir le sujet de mon mémoire de maîtrise ainsi que pour les nombreuses corrections de travaux qu'il a fait pour moi pendant tout mon parcours universitaire. Enfin, sans l'intérêt manifeste de mon mari pour mes études, son soutien et ses encouragements dans les moments difficiles depuis mon baccalauréat, l'accomplissement de mes études n'aurait été possible. Il a su être là pour moi, me faire rire et m'aider à dédramatiser les situations que je considérais décourageantes. Enfin, je remercie les deux petits anges de ma vie, Thomas et Clara, qui m'ont permis de vivre des moments de bonheur inoubliables et qui m'ont donné l'énergie nécessaire pour mener à terme mon projet de doctorat.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES ET GRAPHIQUES.....	vi
LISTE DES TABLEAUX .....	vii
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	ix
RÉSUMÉ.....	x
CHAPITRE I	
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
1.1 Contexte théorique.....	1
1.1.1 Angine : ampleur du phénomène.....	1
1.1.2 Classification de l'angine.....	3
1.1.3 Angine et détresse psychologique .....	13
1.1.4 Angine et qualité de vie.....	16
1.2 Résumé et objectifs de recherche.....	21
CHAPITRE II	
MÉTHODE.....	24
2.1 Participants.....	24
2.2 Matériel.....	26
2.2.1 Variables médicales.....	26
2.2.2 Variables psychologiques.....	27
2.3 Procédure.....	28
2.4 Analyses des données.....	30
CHAPITRE III	
ÉTUDE 1 : ÉTUDE PSYCHOMÉTRIQUE DE LA CLASSIFICATION REMANIÉE DE LA CLASSIFICATION D'ANGINE DE LA SCC	
ANALYSES ET RÉSULTATS.....	31
3.1 Description des analyses.....	31
3.2 Résultats.....	32
3.2.1 Statistiques descriptives.....	32
3.2.2 Validité de contenu.....	35



3.2.3 Validité de construit.....	35
3.2.4 Fidélité test-retest.....	39
3.2.5 Différences de sexe.....	39
3.2.6 Analyses secondaires.....	40
3.2.7 Variables contrôlées et secondaires.....	40
CHAPITRE IV	
ÉTUDE 2 : ANGINE, DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE ET QUALITÉ DE VIE	
ANALYSES ET RÉSULTATS .....	43
4.1 Description des analyses.....	43
4.2 Résultats.....	46
4.2.1 Détresse psychologique.....	46
4.2.2 Qualité de vie.....	48
CHAPITRE V	
DISCUSSION .....	53
5.1 Implications théoriques et cliniques des résultats observés.....	53
5.1.1 Étude 1.....	53
5.1.2 Étude 2.....	58
5.2 Considérations méthodologiques.....	65
5.2.1 Étude 1.....	65
5.2.2 Étude 2.....	67
5.3 Pistes de recherches futures.....	69
APPENDICE A	
TABLEAUX.....	72
A1 TABLEAU 4.3	
Différences au niveau de la qualité de vie (composante écart) selon la présence ou l'absence d'angine.....	73
A2 TABLEAU 4.4	
Différences au niveau de la qualité de vie (composante but) selon la présence ou l'absence d'angine.....	74
A3 TABLEAU 4.5	
Détresse psychologique selon les niveaux d'écarts et de buts.....	75
APPENDICE B	
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT.....	76
APPENDICE C	
INSTRUMENTS DE MESURE.....	80

C1 Questionnaire démographique et médical.....	81
C2 Classification canadienne d'angine.....	85
C3 Fiche signalétique.....	87
C4 Questionnaire sur l'angine à l'effort.....	92
C5 Questionnaire sur l'angine au repos.....	94
C6 Inventaire de symptômes psychiatriques d'Ilfeld.....	96
C7 Inventaire systémique de qualité de vie.....	100
LISTE DES RÉFÉRENCES.....	113

## LISTE DES FIGURES ET GRAPHIQUES

Section		Figure et graphique	Page
Chapitre II	2.1	Répartition des sujets aux trois temps de mesure	24
	2.2	Collecte des données	30
Chapitre IV	4.1	Différence au niveau de la qualité de vie (composante écart) selon la présence ou l'absence d'angine	49
	4.2	Différence au niveau de la qualité de vie (composante but) selon la présence ou l'absence d'angine	50
	4.3	Détresse psychologique selon les niveaux d'écarts et de buts	51

## LISTE DES TABLEAUX

Section	Tableau	Page
Chapitre I	1.1 Classification remaniée d'angine à l'effort	4
	1.2 Évaluation de l'épreuve d'effort (étude de Goldman et al., 1981)	8
	1.3 Classification de la Société Canadienne de Cardiologie d'angine à l'effort : version remaniée	11
	1.4 Échelle d'intensité de l'angine au repos	12
Chapitre III	3.1 Profil démographique et médical des patients	34
	3.2 Tableau de la concordance dans la distribution des patients entre les classes selon les deux classifications	35
	3.3 Évaluation de l'association entre la classe d'angine et le nombre de mets	36
	3.4 Détresse psychologique selon la classe d'angine et le système de classification utilisé	38
	3.5 Comparaisons des classes d'angine selon la SCC et la version remaniée pour le nombre de mets et la détresse psychologique	38
	3.6 Influence de covariables sur l'association entre la version remaniée de la SCC et la capacité à l'effort	41
	3.7 Influence des covariables sur l'association entre la SCC et la capacité à l'effort	42

Section		Tableau	Page
Chapitre IV	4.1	Lien entre la détresse psychologique et l'angine	46
	4.2	Classe d'angine et détresse psychologique selon le genre	47
APPENDICE A1	4.1	Différences au niveau de la qualité de vie (composante écart) selon la présence ou l'absence d'angine	73
APPENDICE A2	4.2	Différences de genre au niveau de la qualité de vie (composante but) selon la présence ou l'absence d'angine	74
APPENDICE A3	4.3	Détresse psychologique selon les niveaux d'écarts et de buts	75

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Signification
IM.....	Infarctus du myocarde
ISQV.....	Inventaire systémique de qualité de vie
METS.....	Coût métabolique estimé, capacité fonctionnelle
NYHA.....	New York Heart Association
SAQ.....	Seattle Angina Questionnaire
SCC.....	Société canadienne de cardiologie

## RÉSUMÉ

**INTRODUCTION:** Deux études composent cette thèse s'intéressant à l'angine, la qualité de vie, la capacité fonctionnelle et la détresse psychologique. Dans la première, l'objectif était de vérifier la validité d'une version remaniée de l'*échelle de classification d'angine de la Société Canadienne de Cardiologie* (SCC). Les hypothèses étaient que la version remaniée aurait de meilleures propriétés psychométriques que la version originale démontrées au niveau de la fidélité test-retest, de la validité de contenu et de construit par: 1) une meilleure fidélité test-retest, 2) une classification différente des sujets dans chaque classe, 3) des corrélations plus fortes entre la classification remaniée et l'épreuve d'effort et la détresse psychologique. Dans la seconde étude, l'objectif visait à analyser le lien entre la sévérité d'angine, et la détresse psychologique, et la qualité de vie. L'hypothèse voulait que les patients présentant une plus grande sévérité d'angine aient davantage de détresse psychologique et une moins bonne qualité de vie que ceux souffrant moins sévèrement d'angine. La direction du lien entre la détresse psychologique et la sévérité d'angine a aussi été examinée. **MÉTHODE:** 1 242 patients ont été rencontrés dans un centre de cardiologie tertiaire (temps de base). Parmi eux, 125 ont été rappelés six à 18 mois plus tard (suivi 1). Soixante-quatre patients présentant des douleurs d'angine au suivi 1 ont été rappelés deux semaines plus tard pour un retest sur la SCC et sa version remaniée (suivi 2). **RÉSULTATS. ÉTUDE 1:** Cette étude a été réalisée avec les patients qui présentaient des classes d'angine de 1 à 4 au temps de base, selon les deux classifications. La répartition des patients selon la SCC et la version remaniée a différé sensiblement car le Kappa global n'était que de 0,521. Dans une analyse de régression pas à pas, incluant les classifications et leur interaction en lien avec le nombre de mets, la version remaniée a été sélectionnée en premier ( $F(1, 529)=28,776, p=0,000$ ), puis l'interaction ( $F(1, 529)=3,337, p=0,068$ ) tandis que la SCC n'a pas été retenue. Des ANOVA entre les deux classifications et le nombre de mets ont montré que si les deux étaient associées au nombre de mets (SCC:  $F(3,529)=5,77; p=0,007$ , et remaniée:  $F(3,529)=10,21; p=0,000$ ) la première ne révélait des différences significatives qu'entre les classes 1 et 2 puis entre 2 et 3, alors que la seconde a permis de distinguer les classes 1vs2, 2vs3 et 3vs4. La détresse psychologique était plus forte chez les patients souffrant plus sévèrement d'angine: SCC :  $F(3, 534)=5,70; p=0,000$  et remaniée  $F(3,535)=5,27; p=0,001$ , mais la force de ce lien était similaire selon les deux classifications. Au test-retest, les analyses ont montré que les deux classifications possédaient une stabilité plutôt modeste (SCC:  $r=0,4417; p=0,0030$ ; remaniée:  $r=0,3396; p=0,0259$ ). La version remaniée était aussi plus sensible que l'originale aux différences de sexe (remaniée :  $\chi^2=8,6878, df=3, p=0,0337$  et SCC :  $\chi^2=0,2455, df=3, p=0,970$ ). **ÉTUDE 2 :** Cette étude a été réalisée avec la version remaniée en incluant les patients sans angine et ceux qui souffraient d'angine uniquement au repos. *Détresse psychologique.* Les résultats de l'analyse temporelle décalée n'ont pas montré de directionnalité entre l'angine et la détresse psychologique selon les deux moments de mesure (temps de base et suivi 1). *Qualité de vie.* Pour ces analyses, les sujets ont dû être regroupés (absence vs présence d'angine) à cause du trop petit nombre de sujets dans certaines classes d'angine. Les résultats ont révélé que les

sujets sans angine avaient une meilleure qualité de vie (score d'écart) que ceux présentant de l'angine ( $F(1,119)=10,795$ ;  $p=0,001$ ). Les sujets sans angine avaient des scores de buts liés à la qualité de vie plus élevés que les sujets présentant de l'angine ( $F(1,119)=8,900$ ;  $p=0,003$ ). Aucune différence entre les hommes et les femmes n'a été trouvée. CONCLUSIONS: Cette thèse a permis de montrer à plusieurs égards, la supériorité de la version remaniée. De plus, elle a permis de constater l'association entre l'angine et la détresse psychologique.

Mots clés: Classe d'angine, détresse psychologique et qualité de vie.



## CHAPITRE I

### INTRODUCTION GÉNÉRALE

#### 1.1 Contexte théorique

##### 1.1.1 L'angine: ampleur du problème

Les maladies coronariennes constituent l'une des principales causes de mortalité dans les pays industrialisés (Brorsson et al., 2001, Ghandi, Lampe et Wood, 1992; in Cleland, 1996; Pepine et TIDES Investigators, 1998). Aux Etats-Unis, environ 70 100 000 personnes ont une forme de maladie cardiovasculaire. En 2002, les maladies coronariennes ont coûté la vie à 494 382 individus, ce qui représente une mort sur cinq (American Heart Association, 2002). L'angine est le symptôme de la maladie coronarienne artérielle le plus commun. Parmi la population américaine, 6 400 000 personnes souffrent d'angine et il y a 400 000 nouveaux cas d'angine stable chaque année (American Heart Association, 2002). La prévalence de l'angine a augmenté chez les femmes dans les dernières années pour atteindre celle des hommes (Philpott et al., 2001).

Le terme angine de poitrine est utilisé pour décrire une douleur qui est généralement située dans la région thoracique et précordiale mais elle peut aussi être ressentie au creux gastrique irradiant souvent dans les épaules, les bras, les poignets ainsi qu'à la mâchoire, au cou et même dans le dos (Domart et Bourneuf, 1976; Kannel et Feinleib, 1972). Ces irradiations ne sont cependant pas essentielles pour poser un diagnostic d'angine et elles peuvent ne pas être présentes du tout (Domart et al., 1976). Néanmoins, lorsqu'elles sont présentes, elles peuvent être unilatérales ou bilatérales et représenter les seules manifestations de l'affection. La douleur d'angine se manifeste par des sensations de brûlement et de constriction (Domart et al., 1976). Elle est souvent décrite comme une oppression en barre, en étai, comme une pesanteur ou une simple gêne. L'intensité de la douleur est variable mais elle est en revanche presque

toujours angoissante. Les crises d'angine surviennent généralement suite à des activités exigeant un effort physique. Par ailleurs, la douleur cesse dès que l'effort est interrompu mais réapparaît lors d'efforts similaires. Le vent, le froid, les émotions peuvent aussi susciter des crises (Domart et al., 1976). Enfin, il s'agit souvent d'une douleur ou d'un bref malaise qui est habituellement calmée par la nitroglycérine. Ce dernier point constitue d'ailleurs un critère du diagnostic. D'autre part, lorsque la douleur résiste à la nitroglycérine, on peut alors craindre un infarctus du myocarde dû à l'arrêt total de l'irrigation d'un territoire donné. Lorsque les crises d'angine se répètent souvent, même au repos, sans aucune circonstance déclenchante, et qu'elles sont à la source de réveils nocturnes, le risque d'infarctus est alors élevé (Domart et al., 1976).

La cause la plus fréquente d'angine est l'athérosclérose. Il s'agit d'un processus progressif de rétrécissement des coronaires qui a comme conséquence un apport sanguin insuffisant au myocarde lors de l'effort et qui résulte en une ischémie du myocarde (Chung et Chung, 1983). Une sténose de l'artère coronaire de plus de 70% par rapport à son diamètre original est considérée comme cliniquement significative. Ainsi, la forme légère de la maladie coronarienne artérielle cause une ischémie amenant l'angine de poitrine alors que la forme plus avancée cause l'infarctus du myocarde. La douleur angineuse due à l'ischémie du myocarde survient donc lorsque l'apport d'oxygène au cœur est déficient par rapport à ses besoins. Il existe cependant d'autres causes hormis l'athérosclérose qui sont susceptibles d'entraîner des crises d'angine comme une anémie sévère, un rétrécissement aortique ou tout autre facteur faisant en sorte que le sang ne parvienne pas de manière suffisante à oxygéner le myocarde (Domart et al., 1976). L'angine constitue donc un symptôme de l'ischémie, et n'est pas une maladie en soi. Néanmoins, il est possible qu'un patient souffre d'ischémie sans qu'il ait d'angine ou encore qu'un patient souffre de douleur de poitrine sans qu'il y ait présence d'ischémie.

L'angine de poitrine impose aux patients différents degrés de restrictions physiques (Proudfit, 1986). Afin d'évaluer la sévérité des symptômes d'angine, qui peuvent varier d'un patient à l'autre, ainsi que son impact sur le statut fonctionnel, différents systèmes de classification d'angine ont été développés. Un des objectifs de la médecine étant d'améliorer la qualité de vie des patients par la réduction des symptômes et de leur sévérité, tout en visant à accroître leur longévité, il est donc essentiel d'avoir un outil permettant de bien évaluer les

symptômes d'angine tels que vécus par les patients coronariens dans leurs activités quotidiennes. Cette évaluation des symptômes constitue la méthode la plus rapide et la moins invasive d'estimer la capacité fonctionnelle d'un patient. Les résultats de l'évaluation influencent la sélection des examens et des interventions subséquentes. Ainsi, une capacité fonctionnelle réduite influencera le degré d'urgence d'effectuer une revascularisation (Basinski et al., 1993, Naylor et al., 1990). Une évaluation adéquate de la sévérité des symptômes permet aussi de mieux vérifier la réponse des patients aux différents types d'intervention disponible. L'évaluation de la sévérité d'angine a une valeur prédictive et pronostique puisqu'une sévérité plus importante d'angine correspond, de façon générale, à une plus grande incapacité ischémique et à un risque accru d'événements cardiaques (Cox et Naylor, 1992). La sévérité de l'angine est évaluée, entre autres, avec la *classification de la Société Canadienne de Cardiologie* (SCC) ou avec celle de la *New York Heart Association* (NYHA). En plus d'être utiles au niveau du diagnostic, du traitement et du pronostic, ces classifications facilitent la communication entre les professionnels de la santé impliqués dans les soins d'un patient en fournissant une façon standard d'évaluer l'angine.

### 1.1.2 Classification de l'angine

Plusieurs systèmes de classification de l'angine ont été proposés. En 1939, la New York Heart Association (NYHA) a reconnu le besoin de classer l'incapacité fonctionnelle causée par la maladie cardiaque et a donc élaboré un système de classification utilisant quatre classes qui tient compte d'une variété de symptômes cardio-respiratoires (Cox et al., 1992; Ho Ping Kong, Llewellyn-Thomas et Naylor, 1992). Le système de classification est le suivant: la classe 1 inclut les patients asymptomatiques, de même que ceux ayant eu des symptômes seulement lors d'un niveau d'activité intense, les classes 2 et 3 sont définies respectivement par une réduction légère à modérée et par une réduction modérée à sévère de l'activité physique, alors que les patients de la classe 4 sont incapables de faire quelque activité physique que ce soit sans éprouver d'inconfort (Proudfit, 1986).

Différentes critiques ont été émises à l'égard de cette classification. Ainsi, des auteurs ont rapporté que le système de classification de la NYHA était vague quant à sa notion de "réduction légère ou marquée de l'activité ordinaire" pour les classes fonctionnelles 2 et 3

(Campeau, 1976; Ho Ping Kong et al., 1992; Proudfit, 1986). De plus, le fait que la même classification soit utilisée, que la réduction de l'activité physique soit causée par la dyspnée, par l'angine de poitrine, par la faiblesse ou par d'autres symptômes représente une faiblesse en raison de la diversité de ses utilisations (Proudfit, 1986). Bien qu'acceptée, la NYHA laisse place à une interprétation variant selon les cliniciens et chercheurs, à cause de son manque de précision.

**Tableau 1.1**  
Classification de la Société Canadienne de Cardiologie et de la NYHA

Classe 1	<p><u>SCC</u> : Les activités ordinaires, comme marcher ou monter des escaliers, ne créent pas d'angine. Angine lors d'un effort physique intense, rapide ou prolongé.</p> <p><u>NYHA</u> : Patients ayant une maladie cardiaque sans limitations des activités physiques. Les activités physiques ordinaires ne causent pas de fatigue, de palpitations, de dyspnée ou de douleur d'angine.</p>
Classe 2	<p><u>SCC</u> : Limitations légères des activités ordinaires. Marcher ou monter un escalier rapidement, monter une pente, marcher ou monter les escaliers suite à un repas, dans le froid, dans le vent, lors de stress émotionnel, ou dans les heures qui suivent le réveil, marchez plus de 2 blocs dans des conditions normales et à un pas normal.</p> <p><u>NYHA</u> : Patients ayant une maladie cardiaque résultant en des limitations légères de l'activité physiques. Ils ne ressentent pas d'inconfort au repos. Les activités ordinaires provoquent de la fatigue, des palpitations, de la dyspnée ou des douleurs d'angine.</p>
Classe 3	<p><u>SCC</u> : Limitations marquées des activités physiques ordinaires. Marcher de 1 à 2 blocs sur un terrain plat, monter un escalier dans des conditions normales et à un pas normal.</p> <p><u>NYHA</u> : Patients ayant une maladie cardiaque résultant en des limitations marquées de l'activité physique. Ils ne ressentent pas d'inconfort au repos. Un effort moindre que celui exigé par les activités physiques ordinaires provoquent de la fatigue, des palpitations, de la dyspnée ou des douleurs d'angine.</p>
Classe 4	<p><u>SCC</u> : Incapacité à faire n'importe quelle activité physique sans inconfort. L'angine peut être présente au repos.</p> <p><u>NYHA</u> : Patients ayant une maladie cardiaque résultant en une incapacité à faire toute activité physique sans inconfort. Des symptômes d'insuffisance cardiaque ou du syndrome d'angine peuvent être présents au repos. Si une activité physique est entreprise, l'inconfort augmente.</p>

En 1972, à la lumière des différentes critiques à l'endroit de la classification de la NYHA, la Société Canadienne de Cardiologie (SCC) a proposé une échelle de classification d'angine visant à apporter des améliorations de trois façons importantes à la NYHA (tableau 1.1). Pour ce faire, la SCC a restreint la classification uniquement aux symptômes d'angine (douleurs) au lieu de classer la capacité fonctionnelle reliée à d'autres symptômes de maladies cardiaques. De plus, la quantité d'exercice caractérisant deux des quatre classes d'angine, a été mieux définie. Ainsi, dans cette classification, la classe 1 décrit des patients pour qui l'activité ordinaire ne cause pas d'angine, la classe 2 décrit des patients ayant une limitation légère de l'activité ordinaire, ceux de la classe 3 ont une limitation marquée de l'activité physique ordinaire alors que ceux de la classe 4 sont incapables de faire quelque activité physique que ce soit sans éprouver d'inconfort (Cox et al., 1992). Alors que dans la classification de la NYHA seul le terme "activité physique" est utilisé, dans la classification de la SCC, des spécifications sont apportées au concept d'activité physique. Ainsi, dans la classe 2, les termes "marcher, monter des escaliers, monter une pente" sont entre autres utilisés et dans la classe 3, on parle de "marcher 1 à 2 blocs sur un terrain plat" (voir tableau 1.1 pour la description complète des deux systèmes de classification). L'échelle de classification d'angine de la SCC a été adoptée d'emblée par plusieurs comités et a rapidement été diffusée. Encore aujourd'hui, cet outil représente un système de classification universellement utilisé auprès de patients souffrant d'angine à l'effort (Campeau, 2002). Cependant, plusieurs limites ont été rapportées, notamment quant à la fidélité et à la validité de ce système.

La validité d'un instrument se définit par sa capacité à bien mesurer ce qu'il doit mesurer alors que la fidélité d'un instrument réfère à l'évaluation de l'erreur de mesure. Ainsi, un instrument de mesure est considéré fidèle lorsque les variations ou inconsistances des résultats sont minimales. La validité correspond donc à la qualité d'un instrument de mesure tandis que la fidélité se rapporte à sa précision (Bouchard et Cyr, 1998). Or, l'échelle de classification d'angine de la SCC a été développée à partir d'expériences et d'intuitions cliniques et ce, avant l'avènement de la clinimétrie (Ho Ping Kong et al., 1992) dont Feinstein (1987) a rapporté les critères. Ces critères portent sur les points suivants: buts et cadre, compréhensibilité, fidélité de réplication, caractère adéquat de l'échelle, validité apparente, validité de contenu et facilité d'utilisation. Bien que notre étude ne couvre pas tous les critères de Feinstein, nous les présentons tous ici afin de permettre de la situer dans ce cadre et de préciser quels sont les

critères qui ont été privilégiés pour l'effectuer. Voici de façon plus spécifique ce à quoi font référence ces critères (Feinstein, 1987) :

Le premier des points (buts et cadre) couvre trois aspects : la fonction clinique, la justification clinique ainsi que la facilité d'utilisation clinique. Ces aspects soulèvent les questions suivantes : Le contexte médical ou non-médical dans lequel a été créé l'outil ainsi que la nature des sujets visés ont-ils bien été pris en considération? Est-ce que l'instrument identifie bien un état ou une condition réellement vécu par le patient? Est-ce qu'il est sensible aux changements? Est-ce qu'il a une bonne valeur pronostique? Offre-t-il des lignes directrices ("guidelines") pour l'évaluation? Qu'apporte-t-il de nouveau dans l'évaluation du patient et dans quelles situations cliniques l'utilise-t-on?

La compréhensibilité correspond à la simplicité de l'échelle. Ainsi, une échelle doit limiter le nombre de variables et de catégories afin qu'il soit facile d'interpréter les résultats. De plus, elle doit permettre d'associer le score total à une condition physique réellement existante (ex : un résultat à une échelle qui indiquerait que le sujet homme est enceinte ne répondrait pas à ce critère). La reproductibilité correspond à la capacité de l'échelle d'offrir des instructions claires permettant à tous les utilisateurs de l'administrer facilement avec le plus de conformité possible. De plus, les biais inhérents au mode de passation (ex : connaissance des hypothèses par l'évaluateur) doivent être pris en considération, par exemple en faisant des études à double insu. Le caractère adéquat de l'échelle réfère au fait que les catégories de l'échelle doivent être mutuellement exclusives et au fait que l'échelle doit permettre d'identifier facilement les mêmes états chez différentes personnes et de différencier des états différents chez une même personne. La validité d'apparence fait référence au fait qu'une échelle permette de refléter les observations complexes et les intuitions cliniques. Ainsi, si les différents éléments ne sont pas bien mis ensemble ou s'ils ne visent pas la bonne chose, l'échelle manquera de sensibilité. La validité d'apparence porte donc sur la formulation de l'échelle, sur la mise ensemble de ses éléments et sur son application. La validité de contenu fait référence à l'omission ou non de dimensions importantes, à l'inclusion de variables non pertinentes, au poids relatif des composantes, à la formulation des points d'ancrage de l'échelle et à la rigueur scientifique du processus d'observation (de mesure) et de notation du résultat. Ainsi, pour ce dernier point, si un résultat de 140/90 est qualifié d'hypertension, comment se fait la caractérisation d'un score X sur une nouvelle échelle de mesure? Comme le mentionne Bouchard et al. (1998), "elle

permet de savoir à quel point le contenu et la formulation des items portent bien sur le concept visé par le test et si les différentes facettes du concept sont bien représentées (p. 248)”. Enfin, la facilité d’utilisation devrait s’assurer du temps requis pour effectuer l’évaluation, du type de travail requis (compétences, coûts) pour le faire et du personnel nécessaire (Feinstein, 1987).

À ces critères peut s’ajouter la validité de construit. Elle correspond à l’évaluation de la capacité d’une échelle d’être en corrélation avec d’autres construits ou mesures se rapprochant du construit à valider ou encore de ne pas être reliée à des construits différents. La première partie de la validité de construit constitue ce qui est appelé la validité de convergence et la seconde la validité de divergence. Par exemple, au niveau de la convergence, une classe d’angine plus élevée pourrait être associée à un risque ischémique plus élevé ou à une moins bonne capacité à effectuer une épreuve d’effort sans éprouver de douleurs ou de symptômes (Ho Ping Kong et al., 1992).

Afin de pallier au manque d’études concernant la validité et la fidélité de l’échelle de la SCC lors de sa diffusion, Goldman, Hashimoto et Loscalzo (1981) ont effectué la première étude de validation de construit de cette échelle. Ils ont donc comparé le statut symptomatique des patients à leur performance lors d’une épreuve d’effort de deux façons: la première, par la corrélation entre la durée de l’épreuve d’effort et la classe d’angine et, la seconde, par l’accord entre une classification (faite par deux juges) basée sur la durée de l’épreuve d’effort et trois échelles de classification. Deux évaluateurs ont ainsi chacun déterminé la classe d’angine de 75 patients à l’aide des échelles: SCC, NYHA et “*Specific Activity Scale*” (SAS). Ce dernier instrument, composé de cinq questions (réponses dichotomiques de type oui-non), a été développé par Goldman et al. (1981) afin d’évaluer la classe d’angine selon le nombre de mets requis pour faire des activités spécifiques au niveau des soins personnels, des tâches ménagères, des activités occupationnelles et récréatives.

Des durées spécifiques au tapis roulant ont été préalablement établies afin de correspondre aux quatre classes fonctionnelles d’angine (tableau 1.2). Les classes d’angine (selon la NYHA, la SCC et le SAS) attribuées par chacun des évaluateurs, sur la base des symptômes cliniques présentés par chaque sujet, ont été comparées à la classe d’angine de chacun des patients telle qu’obtenue selon la durée de leur épreuve d’effort. Les juges se basaient donc sur cette durée pour classer les patients dans une des quatre catégories. La concordance entre chacun des trois systèmes et la classification selon la durée de l’épreuve d’effort, est la suivante: 56% des



patients ont été classés de façon identique pour la NYHA et la durée de l'effort (Kappa = 0,41) contre 73% (Kappa = 0,60) pour la SCC et la SAS. Le coefficient de 0,60 pour la SCC a été jugé acceptable par Alonso et al., (1997) et par Dagenais et al. (2002). Au niveau de l'accord inter-juge, seulement 59 % des patients ont été affectés par au moins deux juges dans la même classe selon la SCC (Kappa=0,47), contre 51% pour la NYHA (Kappa=0,33) et 68 % pour le SAS (Kappa=0,54).

**Tableau 1.2**  
Évaluation de l'épreuve d'effort (Étude de Goldman et al., 1981)

Classe d'angine	Durée avec le protocole de Bruce*	Durée avec le protocole modifié (3 sujets) **	SAS
1	> 6 minutes	> 9.5 minutes	> 7 mets
2	> 3 minutes et < 6 minutes	> 6.5 minutes et < 9.5 minutes	>5 et <=7 mets
3	> 1 minute et < 3 minutes	> 2 minutes et < 6.5 minutes	>2 et <=5 mets
4	< 1 minute	< 2 minutes	<= 2 mets

\* Le patient doit marcher sur un tapis roulant incliné avec des électrodes qui enregistrent le rythme cardiaque. Toutes les trois minutes, la vitesse et l'inclinaison du tapis sont augmentées. Il y a sept étapes et seulement les athlètes accomplis peuvent se rendre à l'étape 7. \*\* Dans le protocole modifié, le départ se fait sur un tapis à inclinaison nulle et dans les premières étapes, l'inclinaison est augmentée lentement.

Par la suite, certains chercheurs ont mis en évidence des déficits au niveau de la validité de contenu de l'échelle de classification d'angine de la SCC (Dagenais et al., 2002; Ho Ping Kong et al., 1992; Proudfit, 1986). L'échelle de classification d'angine de la SCC présuppose que les items d'une même catégorie sont équivalents. Or, Ho Ping Kong et al. (1992) ont montré que, dans la classe 2, le fait de marcher deux blocs n'est pas équivalent au fait de monter des escaliers. Pour ce faire, ils ont demandé à des patients souffrant d'angine stable de répondre à un questionnaire comprenant des questions fermées. Ces questions portaient, entre autres, sur la distance habituellement franchie ou sur le nombre de marches gravies avant que n'apparaissent les douleurs rétro sternales, sur la fréquence des douleurs rétro sternales une fois ce seuil franchi et sur l'influence des facteurs suggérés pour la classe 2 de l'échelle, comme le



fait de marcher en gravissant une pente tout en étant contre le vent. Dans cette étude, la faible corrélation entre le fait de monter des escaliers et la tolérance à la marche suggère que les seuils d'exercice pour différents types d'activités peuvent être difficiles à comparer (Ho Ping Kong et al., 1992). Selon ces auteurs, ceci pourrait expliquer en partie le fait qu'une classification ambiguë, c'est-à-dire la mention d'une classe 2 à 3, soit fréquemment identifiée et rapportée en pratique clinique. Proudfit (1986) proposait déjà, avant l'étude de Ho Ping Kong et al. (1992), de poser la capacité de marcher 100 verges (83,75m) comme un point de séparation raisonnable entre la classe 2 et la classe 3 afin d'éviter un recoupement entre les classes d'angine, concept repris par Campeau (2002).

En plus du fait que certains items à l'intérieur d'une même classe ne soient pas équivalents, Cox et al. (1992) soulèvent l'idée selon laquelle ces activités pourraient également ne pas être mutuellement exclusives dans leur délimitation des classes. Ils se demandent, par exemple, comment des symptômes survenant lorsqu'un patient monte des escaliers peuvent être reliés au nombre de marches d'escalier montées ou encore à la rapidité d'ascension (distinction entre classe 2 et 3). Ainsi, la rapidité de la marche et la distance parcourue sont-ils les indicateurs qui corréleront le mieux avec les limites des activités quotidiennes engendrées par l'angine? Ils s'interrogent aussi sur l'équivalence, par exemple, dans la classe 3 entre le fait de marcher un à deux blocs sur un terrain plat et monter un escalier dans des conditions normales. Ces auteurs en arrivent donc à la conclusion que les situations inhérentes à l'activité physique, présentées dans l'échelle de classification de la SCC, semblent inadéquatement validées.

Ho Ping Kong et al. (1992) reprochent aussi à l'échelle de classification d'angine de la SCC de ne pas tenir compte de la fréquence à laquelle la douleur thoracique est ressentie à des niveaux d'activités spécifiques. Ils rapportent qu'elle présuppose un seuil fixe d'ischémie. Or, il se peut qu'il survienne des variations au niveau de cette dimension à l'intérieur d'une même classe et entre les différentes classes. Ces auteurs mentionnent également que l'échelle de classification d'angine de la SCC utilise des qualificatifs variés et vagues dans sa définition de la classe 2. L'utilisation de qualificatifs vagues est critiquée pour certaines raisons. Des qualifications tels que "au froid", "dans le vent", "activité physique ordinaire", "suite au réveil", "après les repas", de par leur grande variabilité de significations et de par les diverses interprétations pouvant leur être ainsi attribuées, constituent des éléments de confusion (Cox et al., 1992). Ce manque de clarté des qualificatifs est susceptible de mener à une évaluation

accentuée du problème ou encore d'entraîner sa sous-évaluation si le cadre contextuel du patient n'est pas pris en considération. De plus, les classes 1 et 4 sont décrites de façon nébuleuse (Proudfit, 1986). Par exemple, la classe 1 évalue l'angine lors d'un exercice rapide, intense et prolongé tandis que la classe 4 cible une incapacité à faire toute activité physique sans inconfort et ce, sans qu'aucune activité de référence ne soit spécifiée.

La classe 4 d'angine de l'échelle de classification de la SCC a fait l'objet de différentes critiques. Proudfit (1986) mentionne que le fait que cette classe décrive l'incapacité de faire une activité physique sans inconfort ne constitue pas un critère réaliste. Selon lui, tous les patients souffrant d'angine peuvent faire, du moins, un peu d'activité physique même si leur capacité à marcher peut être très limitée. De la même façon, pour Ho Ping Kong et al. (1992), la classe 4 décrit des symptômes si sévères qu'elle exclut pratiquement toute possibilité d'activité physique. Un autre aspect critiqué de la classe 4 d'angine est que cette classe intègre, à l'incapacité de faire une activité physique, la notion de douleur pouvant être présente au repos. Or, lorsque Campeau (1976) a introduit l'échelle de classification d'angine de la SCC, il a mentionné que l'angine au repos n'était pas nécessairement exclusive ou obligatoire à la classe 4 et qu'en fait, elle pouvait être présente chez les patients ayant une classe 1 à 3 à l'effort bien que cela soit habituellement observé chez les patients plus sévèrement atteints. D'ailleurs, des chercheurs ont rapporté que la douleur au repos s'est manifestée dans toutes les classes d'angine chez la moitié des patients de leur étude (Ho Ping Kong et al., 1992). Néanmoins, le fait que la douleur au repos ne soit pas mentionnée dans les autres classes de l'échelle de classification d'angine de la SCC demeure une source d'ambiguïtés.

Compte tenu des différentes lacunes de l'échelle de classification d'angine de la SCC, une version remaniée a été développée pour les fins du présent projet de recherche par un des auteurs de cette étude (Dupuis). Le tableau 1.3 présente les nouvelles catégories de cette classification remaniée. La catégorie A représente la classe 4, la catégorie B la classe 3, et ainsi de suite. Cette version remaniée vise à améliorer et raffiner la classification canadienne. Pour ce faire, en tenant compte des critiques émises par Ho Ping Kong et al. (1992) et par Proudfit (1986), elle a redéfini les descripteurs d'activités incapacitantes de chacune des classes. Ainsi, dans la version remaniée de l'échelle de classification d'angine de la SCC, la marche pratiquée à l'intérieur ou à l'extérieur est l'activité de référence pour les classes 2, 3 et 4, ce qui évite d'utiliser des activités non-équivalentes en termes de coûts métaboliques à l'intérieur d'une

même classe. De plus, dans cette version, le seuil de douleur est pris en considération puisque l'on fait référence, dans chacune des classes d'angine, à la "douleur" et au "malaise ressenti". Par ailleurs, la version remaniée tente d'améliorer la classification canadienne en tenant compte uniquement de l'angine à l'effort alors que dans la version originale l'angine au repos est comprise dans la classe 4. Ainsi, l'évaluation de la douleur angineuse ne survenant pas à l'effort fait l'objet d'un indice indépendant qui n'est pas inclus dans la classification à l'effort, ce qui la distingue de la version actuelle (tableau 1.4).

**Tableau 1.3**

Classification de la Société Canadienne de Cardiologie d'angine à l'effort : version remaniée

- 
- A. Est-ce que la douleur ou le malaise d'angine apparaît lorsque vous commencez à faire un effort même léger tel que marcher un peu dans la maison, épousseter, faire votre toilette, etc. ?

Oui ( ) – si oui, arrêtez ici.

Non (passez à la lettre B)

- B. Est-ce que la douleur ou le malaise apparaît quand vous marchez moins de 15 minutes dans des conditions normales (sur un terrain plat, température confortable, sans forcer votre pas, etc.) ?

Oui ( ) – si oui, arrêtez ici.

Non (passez à la lettre C)

- C. Est-ce que la douleur ou le malaise apparaît quand vous marchez à l'extérieur mais dans des conditions plus difficiles que normales comme, par exemple, quand vous marchez au froid, quand vous montez une pente ou un escalier, quand vous forcez le pas, quand vous marchez tôt après un repas (moins d'une heure après) ?

Oui ( ) – si oui, arrêtez ici.

Non (passez à la lettre D)

- D. Est-ce que la douleur ou le malaise se manifeste durant un effort physique intense tel que courir, faire un sport exigeant (tennis, natation, ski, etc.) ou une activité exigeante (pelleter, peindre des plafonds et murs, déplacer des meubles, laver des murs, frotter des planchers, etc.) ?

Oui ( )

Non ( )

---

**Tableau 1.4**  
Échelle d'intensité de l'angine au repos

---

1.	Est-ce que vous avez de la douleur lorsque vous vous sentez stressé (e), énervé(e), pressé(e) par le temps, lorsque vous avez beaucoup de choses à faire, etc. ?
	Presque jamais( )    Quelques fois( )    Assez souvent( )    Très souvent ( )
2.	Est-ce que vous avez de la douleur lorsque vous êtes dans une situation où vous ressentez des émotions telles que de la colère, de la tristesse, de la frustration, de la joie, etc.?
	Presque jamais( )    Quelques fois( )    Assez souvent( )    Très souvent ( )
3.	Est-ce que vous ressentez de la douleur lorsque vous regardez une émission de télévision (sports, émission triste, un film énervant, etc.) ou encore lorsque vous jouez à des jeux vidéo ?
	Presque jamais( )    Quelques fois( )    Assez souvent( )    Très souvent ( )
4.	Est-ce qu'il vous arrive de ressentir de la douleur après avoir mangé ou en vous levant le matin, sans nécessairement que vous fassiez d'efforts ?
	Presque jamais( )    Quelques fois( )    Assez souvent( )    Très souvent ( )
5.	Est-ce qu'il vous arrive de ressentir de la douleur lorsque vous êtes assis(e) en train de lire, de parler, etc. sans que vous puissiez identifier une raison en particulier (Telle que décrite précédemment) qui la cause ?
	Presque jamais( )    Quelques fois( )    Assez souvent( )    Très souvent ( )
6.	Est-ce qu'il vous arrive de vous réveiller la nuit à cause de la douleur d'angine ?
	Presque jamais( )    Quelques fois( )    Assez souvent( )    Très souvent ( )

---

De plus, lors de l'élaboration de la version remaniée de la classification de la SCC, les principes de l'échelle de Guttman (Anderson, 1988; in Keeves, 1988) ont été utilisés pour la création de catégories mutuellement exclusives. Ces principes ont été utilisés pour que la gradation entre les classes fasse en sorte que l'atteinte d'une classe exclut toute possibilité de pouvoir répondre aux critères d'une autre. Par conséquent, les questions doivent être posées à partir de la classe 4 et, lorsque le patient répond de façon affirmative à l'un des niveaux, les

niveaux inférieurs ne sont pas décrits. La version remaniée se distingue aussi de la version originale par le fait qu'elle utilise des qualificatifs ayant été élaborés à la lumière des critiques mentionnées précédemment par les différents auteurs, pour chacune des classes d'angine, et par le fait que leur nature est spécifiée entre parenthèses alors que des qualificatifs sont utilisés seulement pour la classe 2 dans la version originale. Enfin, les notions de "condition normale" et de "condition plus difficile que la normale" y sont définies.

### 1.1.3 Angine et détresse psychologique

Les patients souffrant d'angine diffèrent au niveau de la sévérité de leur condition mais peuvent aussi se distinguer quant à la détresse qui est associée à cette condition et quant à son impact sur la qualité de vie. Or, si plusieurs études ont regardé le lien entre l'angine et la détresse psychologique et la qualité de vie, peu d'études se sont penchées sur le lien de causalité possible entre la détresse psychologique et la condition angineuse.

Comment définir la notion de détresse psychologique? La détresse psychologique peut être définie comme étant le résultat d'une incapacité à faire face à certaines difficultés. Cette incapacité provient d'une disparité réelle, ou perçue, entre les demandes de l'environnement et les ressources personnelles et environnementales d'un individu (Pignalberi et al., 1998). La détresse psychologique fait référence à des états divers comme la colère, la dépression et l'anxiété. Certains facteurs peuvent y contribuer, tels que des événements de vie négatifs, comme une maladie chronique, un manque de soutien social et des habiletés de coping déficitaires (Pignalberi et al., 1998). La notion d'habiletés de coping fait référence au processus d'adaptation par lequel chaque individu passe lorsque confronté à une situation environnementale ou à une situation de vie difficile (Cohen, 1979; in Pignalberi et al., 1998). Les gens souffrant de maladies du cœur ischémique, de par la limitation fonctionnelle engendrée par leur condition cardiaque, doivent mettre à l'œuvre leurs habiletés de coping, soit leur capacité d'adaptation, pour faire face à cette situation. Or, les déficits au niveau de la capacité de coping peuvent avoir diverses répercussions, notamment au niveau de la détresse psychologique (Tennant et al., 1994).

Dans la littérature, des dimensions de la détresse psychologique, soit la colère, la dépression, et l'anxiété, ont davantage été étudiées que la détresse psychologique en soi. Ces

dimensions ont été principalement mises en relation avec l'ischémie cardiaque afin d'évaluer la valeur prédictive de ces facteurs quant à des événements cardiaques futurs. Ainsi, un niveau élevé de colère (basé sur un score entre 5 et 14 au MMPI-2 sur le "Anger Content Scale") a été associé à un risque trois fois plus élevé de maladies coronariennes et d'angine qu'un niveau peu élevé (score entre 0 et 1 sur le MMPI-2), ceci auprès d'une population d'hommes (Kawachi et al., 1996). Une étude, menée par Frasure-Smith et al. (1995) chez des patients ayant eu un infarctus du myocarde (IM), a aussi montré que les patients ayant eu antérieurement une dépression ou présentant des symptômes dépressifs, de l'anxiété ou un niveau de colère interne élevé, étaient plus à risque de vivre un autre événement cardiaque suite à leur IM que les personnes ayant des scores faibles à ces variables.

Lespérance et al. (2000) ont mené une étude prospective dans laquelle la dépression a aussi été mise en relation avec le pronostic cardiaque. Les résultats de cette étude ont montré que les sentiments dépressifs post-infarctus, mesurés par une intensité de symptômes dépressifs de 10 ou plus au "*Beck Depression Inventory*" (Beck et al., 1961), ont augmenté le risque d'avoir un autre infarctus non-mortel ou de mourir d'une cause cardiaque à plus de quatre fois comparativement à l'absence de sentiments dépressifs. La dépression majeure (diagnostic clinique tel que défini selon le DSM-III) est aussi considérée comme étant un prédicteur d'événements cardiaques dans les 12 mois suivant un infarctus du myocarde (Carney et al., 1988).

Spertus et al. (2000) ont mené une autre étude dans laquelle le "*Seattle Angina Questionnaire*" (SAQ) a été utilisé pour évaluer la capacité fonctionnelle de patients non-hospitalisés souffrant d'une maladie coronarienne. Sur ce questionnaire, les scores vont de 0 à 100 et un score plus élevé indique un meilleur état de santé physique. Un changement cliniquement significatif correspond à un écart entre 5 et 8 points sur le score de ce questionnaire. Les résultats ont montré que les patients déprimés (tel que mesuré par le "*Mental Health Inventory*"), en comparaison avec les patients non-déprimés, avaient une plus grande limitation physique (score SAQ pour les patients déprimés = 38,5 par rapport à 55,4 pour les non-déprimés), de l'angine plus fréquente (score SAQ pour les patients déprimés = 66,8 par rapport à 76,3 pour les non-déprimés), une moins grande satisfaction face au traitement (score SAQ pour les patients déprimés = 75,2 par rapport à 85,1 pour les non-déprimés) et une moins bonne qualité de vie (score SAQ pour les patients déprimés = 49,7 par

rapport à 66,0 pour les non-déprimés). Or, il est possible de s'interroger sur la direction de ces résultats puisqu'il se peut que les gens ayant une angine sévère soient plus déprimés ou que le niveau de dépression vécu influence la perception et l'occurrence de l'angine. Bien que la direction du lien de causalité entre la dépression et l'angine ne soit pas claire, il semble y avoir des interactions entre l'angine et la présence d'états affectifs négatifs (Carney et Freedland, 1991).

Des chercheurs se sont aussi intéressés au lien entre des dimensions de la détresse psychologique et le statut fonctionnel des patients ayant une maladie coronarienne ischémique (Rumsfeld et al., 2003, Susmita et al., 2003; Zyzanski et al., 1976). Le statut fonctionnel correspond à la capacité d'un patient de faire un ensemble d'activités courantes de la vie quotidienne (Hlatky et al., 1989). Zyzanski et al. (1976) ont montré que la sévérité rapportée d'angine (NYHA) est liée de façon significative à l'anxiété et à la dépression. Dans une étude menée auprès de 963 patients, Susmita et al. (2003) ont aussi montré que la présence de dépression avant un pontage était fortement associée à un moins bon statut fonctionnel 6 mois après l'intervention. D'autres chercheurs ont rapporté qu'après un syndrome coronarien aigu, les patients ayant une histoire de dépression sont plus susceptibles d'avoir des manifestations angineuses quotidiennes ou hebdomadaires plus fréquentes et des limitations physiques plus sévères que ceux n'ayant pas d'histoire de dépression (Rumsfeld et al., 2003).

Dans la littérature existante, quelques études apportent donc des données sur le lien entre l'angine et l'anxiété, la dépression et les plaintes somatiques (Young et al., 1980; Zyzanski et al., 1976) ainsi que des données quant à la valeur pronostique de la dépression, de l'anxiété et de la colère chez les patients ayant eu un infarctus du myocarde (Frasure-Smith et al., 1995). Or, il importe d'accorder un intérêt particulier à l'impact de la détresse psychologique sur la perception de la sévérité de l'angine, telle que mesurée par la classification d'angine à l'effort, puisque cet aspect a été peu traité à ce jour dans la littérature. D'ailleurs, l'étude de St Jean, D'Antono et Dupuis (2005) a montré que l'intensité de l'angine durant une épreuve d'effort (mesurée par une version modifiée du *Short-Form McGill Questionnaire*) était plus élevée chez les patients ayant un plus haut niveau de détresse, et ceci sans égard au statut ischémique. Si l'exploration, par un devis longitudinal, de la relation causale possible entre la détresse psychologique et la sévérité d'angine permet de montrer que la détresse psychologique influence la perception d'angine, cela pourrait permettre d'intervenir plus tôt auprès des



patients afin de prévenir la détérioration de leur état. L'impact négatif possible des dimensions psychologiques sur la santé physique pourrait alors être limité, améliorant le pronostic cardiaque. De même, si la causalité montre que l'angine influence la détresse psychologique, cela pourrait aussi permettre d'intervenir au niveau psychologique afin de faciliter la réadaptation des patients. Par ailleurs, si un tel résultat est rapporté, il serait pertinent non seulement d'intervenir sur la détresse psychologique mais aussi d'intervenir au niveau de l'angine en tentant d'en maximiser le traitement.

#### 1.1.4 Angine et qualité de vie

Bien qu'il semble y avoir consensus sur l'influence des facteurs psychologiques et sociaux sur la mortalité et la morbidité cardiovasculaire (Colin et al., 1999; Frasure-Smith et al., 1995; Lespérance et al., 2000), il existe peu d'études sur les répercussions de l'angine sur les activités de la vie quotidienne et sur la capacité à vivre une vie normale chez les gens atteints d'angine (Colin et al., 1999). Ceci est d'autant plus surprenant que la qualité de vie est devenue un élément important dans le diagnostic, l'évaluation et la planification des programmes de traitement, étant même l'un des principaux objectifs du traitement des patients angineux (Spertus et al., 2001). En 1994, l'organisation mondiale de la santé (OMS) donnait la définition suivante de la qualité de vie : "perception individuelle de sa position dans la vie dans le contexte de sa culture et de son système de valeur en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses standards. Le concept intègre de manière complexe la santé physique de la personne, son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, ses croyances personnelles et ses relations avec les événements de son environnement" (The WHOQoL Group, 1994), et soulignait l'importance de ne pas mesurer seulement le soulagement des symptômes mais la qualité de vie *per se*.

L'évaluation de la qualité de vie permet de comparer les résultats des traitements administrés, d'évaluer les besoins de la population de patients, d'améliorer la prise de décisions cliniques et de prédire les comportements liés à la santé et à la maladie (Ware, 1984; in Duquette, Dupuis et Perrault, 1994). Or, il semble que l'étude de la qualité de vie chez les patients souffrant d'angine a été peu fréquente. Ainsi, plusieurs recherches ont porté sur l'impact du pontage coronarien (Ayanian, Guadagnoli et Cleary, 1995; Chocron, et al., 1996;



Kink, Clark et Hicks, 1992; Lindquist et al., 2003) sur la qualité de vie des patients dont l'angine a été soulagée par ces interventions. Une étude vaste, menée au Canada et aux États-Unis auprès de patients candidats à un pontage, a d'ailleurs montré que les femmes ont une moins bonne qualité de vie que les hommes (Czajkowski et al.; 1997 Linquist et al., 2003), telle que mesurée par le fonctionnement physique, social, émotionnel entre autre à l'aide du *Functional Status Questionnaire*, du *Center for Epidemiologic Studies-Depression* et du *State-Trait Anxiety Inventory*. Dans le cadre de cette étude effectuée auprès de 405 hommes et 269 femmes, Czajkowski et al. (1997) ont rapporté que les patients se distinguaient quant à leur qualité de vie reliée à la santé avant la chirurgie par pontage. Les femmes avaient une moins bonne qualité de vie que les hommes, impliquant un moins bon fonctionnement physique, social et émotionnel (plus d'anxiété et de dépression chez les femmes). De plus, Linquist et al. (2003) ont montré chez ces mêmes patients, qu'entre 6 mois et 1 an après un pontage, les hommes et les femmes s'étaient tous améliorés en termes de qualité de vie reliée à la santé, soit au niveau de leur fonctionnement physique, social et émotionnel (dépression et anxiété). Cependant, la qualité de vie reliée à la santé des femmes était moins bonne que celle des hommes après la chirurgie.

L'étude de Colin et al. (1999), menée auprès de plus de 3 600 patients angineux, fournit aussi quelques données sur l'impact de l'angine sur la qualité de vie des gens qui en sont atteints. Cette étude n'a cependant pas utilisé d'instrument validé mais plutôt un questionnaire maison construit pour les besoins de l'étude. De plus, il n'y est pas indiqué de quelle façon l'évaluation de l'angine y a été faite. Néanmoins, elle révèle que l'angine a des répercussions sur la vie sociale de 25 à 30% des patients, sur la vie affective dans 40% des cas, et sur les activités de la vie courante dans 60% des cas. Selon cette étude, 60% des patients sont également perturbés dans leur vie professionnelle et 60% ont des répercussions psychiques. L'impact de l'angine est différent selon le sexe des patients et se situe plus au niveau de la vie familiale pour la femme et au niveau de la vie affective pour l'homme. L'impact psychique est lui aussi différent : les femmes sont plus fréquemment anxieuses ou déprimées et les hommes plus souvent irritables. Plus du quart des patients angineux n'informent pas leurs proches, ce qui traduit le caractère et la gravité encore attachés à cette affection et la crainte des réactions de l'environnement social. Entre le quart et le tiers des patients réduisent leurs activités et notamment leurs déplacements (35%), leurs sorties en soirée (29%) et leurs activités sociales

(23%). Ces chiffres sont importants puisque, selon Ruberman et al.(1984), l'isolement social (diminution des sorties et activités) semble augmenter le risque de mortalité après un infarctus du myocarde. De plus, selon Ruberman et al. (1983; in Colin et al., 1999), les difficultés de communication tendent à augmenter le risque de mort subite chez les hommes.

Une étude suédoise apporte aussi des informations intéressantes sur l'angine et la qualité de vie chez les hommes et les femmes. Brorsson et al. (2002) ont comparé les scores de qualité de vie de patients souffrant d'angine chronique ayant reçu une revascularisation par rapport aux scores de qualité de vie de la population suédoise. La qualité de vie a été mesurée à l'aide d'un instrument appelé SWED-QUAL (Brorsson, Ifver et Hays, 1993). Ils ont rapporté qu'au niveau de base tous les patients souffrant d'angine, telle que mesurée par le SWED-QUAL avaient une qualité de vie inférieure à celle de la population générale. Quatre ans après la revascularisation, les patients qui ne souffraient plus d'angine avaient une aussi bonne qualité de vie que celle de la population générale et ce, pour les hommes et les femmes à travers les différents groupes d'âges. Les patients souffrant toujours d'angine quatre ans après la revascularisation avaient cependant une moins bonne qualité de vie que celle de la population générale. Bengtsson, Hagman et Wedel (2001) ont aussi rapporté une moins bonne perception de la qualité de vie, telle que mesurée à l'aide du SF-36 et du questionnaire *Cardiac Health Profile*, chez les patients souffrant d'angine suite à un infarctus du myocarde que chez ceux n'en souffrant pas.

De plus, dans une étude sur la qualité de vie et l'angine, effectuée chez des patients angineux non hospitalisés provenant de plusieurs états Américains, Pepine et ses collaborateurs (1994) ont montré que 50 % des patients mentionnaient avoir un mauvais état de santé et que les femmes percevaient leur santé générale comme moins bonne que celle des hommes. Les auteurs ont aussi rapporté une association négative entre la fréquence des attaques d'angine (que ce soit lors d'angine survenant à l'effort, au repos, durant la nuit ou lors de stress mental) et le sentiment général de bien-être. Cette étude comporte toutefois une limite importante puisque l'évaluation du bien-être a été basée sur une seule question. Le fait d'avoir une seule question mesurant le bien-être est une faiblesse en ce sens que la mesure est plus ou moins valide. Ainsi, on ne sait pas s'il s'agit du bien-être physique ou psychologique et cela ne donne aucune indication sur les différentes dimensions pouvant composer le bien-être. De plus, cette étude confond qualité de vie, état de santé et bien-être.

Peu d'études portant spécifiquement sur l'angine ont ainsi intégré la qualité de vie dans leurs mesures. Celles qui l'ont fait fournissent des informations pertinentes quant à l'impact de l'angine sur la qualité de vie mais comportent généralement d'importantes limites méthodologiques telles que l'utilisation d'instruments de mesure à item unique et l'absence de définition opérationnelle de la qualité de vie (Hlatky et al., 2001, Spertus et al., 2000; Wiklund, Comerford et Dimenäs, 1991). Par ailleurs, l'étude de Wiklund et al. (1991) présente aussi des lacunes puisqu'elle a été effectuée auprès d'un échantillon de patients ayant uniquement des classes d'angine 1 et 2 (NYHA), ce qui limite la généralisation de leurs résultats. De plus, ils n'ont pas défini dans leur étude les notions de "qualité de vie reliée à la santé" et de "bien-être" qu'ils confondent alors qu'il s'agit de construits différents. Cela porte donc à confusion et met en doute ce qui a été réellement mesuré comme construit. En ce qui concerne l'étude de Spertus et al. (2000), elle a été effectuée auprès d'un échantillon (4 560 vétérans) constitué majoritairement d'hommes (98,2% de leur échantillon était des hommes). Par ailleurs, l'instrument qui a permis de mesurer la qualité de vie dans cette étude a été le "*Seattle Angina Questionnaire*" (SAQ), un questionnaire auto-administré de 19 items créé pour évaluer le statut fonctionnel chez les patients souffrant de maladies coronariennes à l'aide de quatre domaines de mesure, soit les limitations physiques, la fréquence d'angine, la satisfaction face au traitement et la perception de la maladie. Dans leur étude, ils ont déterminé que la perception de la maladie correspondait à la qualité de vie. Le fait d'avoir choisi un instrument auto-administré qui ne mesure pas de façon spécifique la qualité de vie implique un manque de précision des mesures obtenues. Une autre lacune des études portant sur l'angine est le fait qu'aucune d'entre elles n'a jusqu'à présent étudié la qualité de vie chez les hommes et les femmes par rapport à la sévérité d'angine telle que mesurée par la classification canadienne. Des études supplémentaires sont donc nécessaires afin de mieux documenter l'impact de la sévérité de l'angine sur la qualité de vie des patients (Levine et al., 1984; in Duquette et al., 1994).

La qualité de vie est un concept important, tant dans le domaine de la recherche que dans la pratique clinique et ce, dans différentes professions où l'on porte un intérêt au bien-être des individus. Or, il ne s'agit pas d'un concept facile à définir, d'où la variété des définitions existantes. Les concepts les plus souvent utilisés afin de définir la qualité de vie sont : la santé, le bien-être, la satisfaction de vie, le fonctionnement ou la performance et le bonheur (Dupuis

et al., 2000). La difficulté à définir la notion de qualité de vie a suscité le développement de différents questionnaires qui puisent chacun leur base dans les conceptions et la théorie de leur auteur (Duquette et al., 1994). La qualité de vie est un construit multidimensionnel et, malgré la diversité des dimensions et des sous-dimensions évaluées, les auteurs tendent à la représenter selon 3 à 8 dimensions. Malheureusement, il y a bien souvent confusion entre les facteurs influençant la qualité de vie et les dimensions de la qualité de vie (ex : l'incapacité, le bien-être, la performance, etc.), ce qui rend ce concept peu spécifique (Dupuis et al., 2000). Les facteurs influençant la qualité de vie correspondent par exemple à l'âge, au niveau d'éducation et à la capacité physique. Ces facteurs ne fournissent pas d'information sur la qualité de vie d'un individu mais constituent des facteurs présents dans la vie d'un individu qui peuvent influencer sa qualité de vie. Par ailleurs, il n'existe pas de consensus sur les dimensions de la qualité de vie à mesurer ni sur la façon de les mesurer. Ces lacunes constituent des problèmes conceptuels inhérents aux différentes définitions et questionnaires de qualité de vie qui, néanmoins, offrent des moyens utiles de mesurer les effets de différents traitements. *L'Inventaire systématique de qualité de vie (ISQV)* a ainsi été développé afin de remédier à ces problèmes et sera utilisé pour les fins du projet de recherche actuel.

Cet instrument est basé sur la théorie des systèmes et intègre la poursuite du bonheur comme mécanisme de base de la qualité de vie. Il comporte 28 items couvrant les principaux domaines de vie (ex : vie familiale, travail, loisir, etc.). Selon la théorie des systèmes, quatre concepts importants doivent être considérés : les buts, le contrôle, les boucles de rétroaction positive et négative et l'ordre hiérarchique (Duquette et al., 1994). Ainsi, en premier lieu, les buts constituent l'essence même de nos comportements. Ils organisent, orientent et donnent un sens à nos actions. Sans eux, la vie perd de son sens. En second lieu, nous posons des comportements afin d'atteindre nos objectifs et donc afin de réduire l'écart entre notre situation actuelle et les buts que nous nous fixons. Ceci correspond à la notion de contrôle. Lorsqu'il y a une réduction de l'écart entre notre situation actuelle et notre but, nous parlons de boucle de rétroaction négative (négative fait référence à la diminution de l'écart). De même, si l'écart entre notre situation actuelle et notre but augmente, nous parlons de boucle de rétroaction positive. Enfin, habituellement, nous établissons des priorités dans les différents buts que nous nous fixons. Cette hiérarchie peut être source de conflits lorsque nous nous retrouvons face à

trop de priorités ou lorsque différents buts importants sont en conflits (ex: vouloir travailler davantage et vouloir passer plus de temps avec sa famille).

Selon ce modèle, la notion de dimensions a été mise de côté pour faire place à la notion plus générale de domaine de vie et elle ne sert pas à définir le construit de qualité de vie. Pour intégrer le bonheur comme mécanisme de base de la qualité de vie, les auteurs se sont inspirés de la notion de bonheur, telle que développée par Aristote (1987; in Dupuis et al., 1989). Selon ce dernier, chaque activité a une fin propre alors que la fin ultime, celle qui est recherchée, pour elle-même et non pour autre chose, c'est le bonheur. Par exemple, si notre but est l'argent, le travail ou la famille, nous ne cherchons pas à atteindre ce but pour ce qu'il est mais bien dans l'objectif ultime d'être heureux. La notion de bonheur fait donc référence au but à long terme et non au sentiment positif éphémère qui se rapproche du concept de plaisir. Donc, compte tenu des différentes notions de la théorie des systèmes, il est possible de définir la qualité de vie comme étant la distance entre les différents états actuels et les buts d'un individu dans différents domaines de vie organisés de façon hiérarchique (Duquette et al., 1994).

## 1.2 Résumé et objectifs de recherche

En résumé, l'échelle de classification de la SCC est un outil diagnostique très reconnu pour l'évaluation de la sévérité des symptômes d'angine. Cependant, il existe d'importantes limites quant à la validité de construit et de contenu de cet instrument (Campeau, 2002; Ho Ping Kong et al., 1992; Proudfit, 1986). Par exemple, une faible corrélation existe entre la classe d'angine et les résultats de l'épreuve d'effort. De plus, des activités non-équivalentes dans une même catégorie ont été relevées. Des auteurs ont également noté un manque de limites claires entre les classes et une faible fidélité inter-juges (Campeau, 1976; Cox et al., 1992; Goldman et al., 1981; Ho Ping Kong et al., 1992). Compte tenu de ces limites, une révision de ce système de classification s'est avérée nécessaire. Par conséquent, le but général de cette thèse est de raffiner l'échelle de classification d'angine de la SCC et d'étudier les différentes répercussions de la sévérité de l'angine sur la détresse psychologique, d'examiner la direction du lien entre la détresse psychologique et la sévérité d'angine et d'évaluer les répercussions de la sévérité d'angine sur la qualité de vie des hommes et des femmes qui en sont atteints, ce qui à ce jour a peu été fait. L'étude des répercussions de la sévérité de l'angine chez les hommes et les

femmes est d'importance considérant que la dépression, la colère et l'anxiété, états inhérents à la détresse psychologique, représentent des facteurs prédictifs d'événements cardiaques (Frasure-Smith et al., 1995; Lespérance et al., 2000).

Pour ce faire, deux études ont été effectuées. La méthodologie utilisée pour les réaliser est présentée au chapitre II. La première étude, dont les analyses et les résultats sont donnés au chapitre III, présente une validation d'une version remaniée de l'échelle de classification d'angine de la SCC. L'hypothèse sous-jacente est que la version remaniée de l'échelle de classification de la SCC aura une meilleure validité de construit et de contenu que la version originale. Cette première étude porte sur 1 242 hommes et femmes recrutés à l'Institut de Cardiologie de Montréal (temps de base). Tous les patients ont eu un examen à l'effort pour des raisons de suivi ou de diagnostic médical. Les patients qui ont été recrutés étaient symptomatiques ou non.

La deuxième étude, dont les analyses et les résultats sont présentés au chapitre IV, porte sur l'étude du lien entre la classe d'angine et la détresse psychologique et la qualité de vie chez les hommes et les femmes et aussi sur l'exploration de la direction du lien entre détresse psychologique et angine. À l'exception de la seconde hypothèse reliée à la détresse psychologique, dont les analyses ont porté sur 1242 patients du temps de base, les autres analyses ont porté sur un sous-groupe de 125 patients recrutés parmi ces 1 242 patients. La première hypothèse suggère que si la détresse psychologique influence la perception de l'angine, la corrélation entre la détresse psychologique au temps de base et l'angine au suivi 1 sera plus forte que la corrélation entre l'angine au temps de base et la détresse psychologique au suivi 1, la cause devant précéder l'effet. La seconde hypothèse est que les patients présentant une plus grande sévérité d'angine démontreront plus de détresse psychologique (1242 patients) et auront une qualité de vie (125 patients) moins satisfaisante que ceux ayant une sévérité d'angine moindre. Enfin, la troisième hypothèse soutient que les femmes devraient présenter plus de détresse psychologique que les hommes ainsi qu'une moins bonne qualité de vie selon les données rapportées dans la littérature (Czajkowski et al., 1997; Linquist et al., 2003).

Finalement, la discussion au chapitre V constitue une synthèse des résultats obtenus aux deux études. Il sera plus particulièrement question des implications théoriques et cliniques de

résultats observés. De plus, certaines considérations méthodologiques seront énoncées avant de conclure sur les pistes de recherche futures et de proposer différentes recommandations.

## CHAPITRE II

### MÉTHODE

#### 2.1 Participants

Le recrutement s'est fait en trois temps, soit le temps de base, le suivi 1 et le suivi 2 (figure 2.1).

**Figure 2.1**  
Répartition des sujets aux trois temps de mesure

---

Temps de base :  
1242 patients  
(591 hommes et 651 femmes)



Suivi 1 :  
125 patients  
(58 hommes et 67 femmes)



Suivi 2 :  
64 patients  
(24 hommes et 40 femmes)

---



*Temps de base:* 1 242 patients (591 hommes et 651 femmes) ont été recrutés lors d'un examen d'épreuve à l'effort, entre janvier 2000 et avril 2003, dans un centre de cardiologie tertiaire dans le cadre d'une étude plus vaste visant à évaluer les différences de genre par rapport aux symptômes d'angine et à l'ischémie. Les deux études faisant partie de cette thèse en constituent des sous-études. Pour participer, les patients devaient comprendre, lire et parler le français, ne pas être hospitalisés et être âgés d'au moins 18 ans. Les patients présentant les problèmes suivants ont été exclus: événement cardiaque vécu (infarctus du myocarde) ou procédure reçue (dilatation ou pontage) dans les deux mois précédents, problème de santé significatif, sévère et incapacitant (ex: cancer, syndrome de douleur chronique), abus de substance (alcool, drogue) et déficit cognitif apparent (incapacité à compléter ou à comprendre les différents questionnaires).

*Suivi 1:* 125 patients consentants (58 hommes et 67 femmes) ont été recrutés parmi les 1 242 patients ayant participé au temps de base. Les patients qui ont vécu un événement cardiaque ou eu une intervention chirurgicale, entre le temps de base et le moment où ils ont été rencontrés pour le suivi 1, n'ont pas été exclus. Les patients qui ont participé au suivi 1 devaient avoir participé au temps de base six mois ou plus auparavant. Compte tenu du nombre limité de patients dans les classes d'angine 1, 3 et 4, tous les patients de ces classes étaient ciblés pour un appel entre 6 mois et 18 mois après le premier rendez-vous du temps de base. Les patients ne souffrant pas d'angine à l'effort, ceux recevant une classe 2 d'angine et ceux ayant de l'angine au repos mais non à l'effort étant représentés en grand nombre, seulement un sous-ensemble a été choisi au hasard et contacté. En raison de refus de participation de certains patients, et de changements de numéros de téléphone pour d'autres, il n'a été possible de recruter que 125 patients pour le premier suivi alors que l'objectif était de recruter 25 patients par classe (pour un total de 150). Vingt-deux patients ont été recrutés dans la classe 1 (sur 50 patients contactés par téléphone), 25 dans la classe 2 (sur 50 patients contactés), 14 dans la classe 3 (sur 31 patients contactés), 14 dans la classe 4 (sur 22 patients contactés), 25 patients ayant uniquement de l'angine au repos (sur 49 patients contactés) et 25 n'ayant pas d'angine (sur 41 patients contactés). Enfin, précisons que les patients ne souffrant pas d'angine à l'effort, mais rapportant des symptômes d'angine au repos (n=25) ont été exclus des classes 2 ou 3 de l'échelle de classification de la SCC, où ils se retrouvent habituellement en clinique selon le jugement du clinicien. Ils ont été étudiés séparément. Dans l'échelle de classification

remaniée, ils étaient *a priori* exclus, car ils ne répondaient pas aux critères de la nouvelle échelle de classification.

*Suivi 2:* Parmi les 125 patients recrutés lors du suivi 1, 64 patients ont été réévalués deux semaines plus tard pour vérifier la stabilité test-retest des deux versions de l'échelle de classification d'angine. Ces 64 patients correspondaient à ceux ayant rapporté des douleurs d'angine à l'effort et au repos lors du suivi 1, soit ayant des classes allant de 1 à 4 et angine au repos.

## 2.2 Matériel

### 2.2.1 Variables médicales

*Échelle de classification d'angine de la Société Canadienne de Cardiologie (SCC) (tableau 1.1) et sa version remaniée à l'effort (tableau 1.3) et au repos (tableau 1.4):* L'échelle de classification d'angine de la SCC, dont les propriétés psychométriques ont été discutées précédemment (voir Goldman et al., 1981), ainsi que sa version remaniée, évaluent la capacité fonctionnelle d'un patient sur la base de 4 classes reflétant les limites imposées à ce dernier par la présence de symptômes angineux.

Afin de mieux délimiter chacune des classes d'angine, un des auteurs de la présente étude (Dupuis) a apporté des modifications à l'échelle de la SCC tout en répondant aux exigences d'une échelle de Guttman (Selltiz, Wrightsman et Cook, 1977). Guttman (Selltiz et al., 1977) a créé la méthode de l'échellogramme dont l'un des objectifs principaux est de s'assurer que la caractéristique étudiée ne met vraiment en cause qu'une seule dimension. Selon cette approche, un contenu n'est considéré comme unidimensionnel que s'il donne une échelle parfaitement ou presque parfaitement cumulative. De plus, les catégories sont mutuellement exclusives. Si l'on regarde les classes 2 (catégorie "C") et 3 (catégorie "B") (voir tableau 1.3) les catégories sont plus nettement définies que dans la classification habituelle et, de plus, on ne peut accéder à la catégorie "C" que si l'on a répondu non à la "B". Dans la classification habituelle, les catégories sont décrites de façon plus ou moins précise et c'est l'interviewer qui décide de passer d'une catégorie à l'autre selon ce que mentionne le patient.

Dupuis a aussi développé une mesure de l'angine au repos que l'on retrouve dans un indice indépendant de la version remaniée (tableau 1.4). Cet indice a été créé à partir des situations pour lesquelles les patients décrivaient ressentir de la douleur sans avoir fait d'effort physique. Il est composé de 6 questions avec une échelle likert de 0 à 4 allant de "presque jamais" à "très souvent".

*Indices physiologiques:* Le nombre de mets durant l'épreuve d'effort (protocole de Bruce) et le résultat électriquement positif ou négatif (i.e. avec présence ou non de sous décalage d'un mm du segment ST lors de l'épreuve) ont aussi été notés.

*Histoire médicale:* Deux entrevues structurées de 10 minutes ont été effectuées soit une première auprès des patients au temps de base et une deuxième auprès des patients du suivi 1 afin d'obtenir des renseignements sur leur histoire médicale ainsi que sur leurs hospitalisations antérieures pour un problème cardiaque.

### 2.2.2 Variables psychologiques

*Inventaire de symptômes psychiatriques de Ilfeld (ISP):* Cet instrument de 29 items fournit une mesure du statut psychologique (Ilfeld, 1978). Lors de la complétion, les patients notent la fréquence à laquelle ils ont vécu différents symptômes psychologiques durant la dernière semaine. Ces symptômes sont caractéristiques de quatre troubles cliniques, soit la dépression, l'anxiété, la colère et les troubles cognitifs (Bouchard et al., 1998). Ces symptômes se combinent pour donner un score global de détresse psychologique. Les scores ont été saisis sur une échelle allant de 0 à 3. Par ailleurs, il s'agit d'un questionnaire bref qui a été validé auprès d'une population de patients non-psychiatisés. La cohérence interne est de 0,87 pour la sous-échelle de dépression, de 0,81 pour celle d'anxiété, de 0,79 pour celle d'irritabilité, de 0,73 pour celle de confusion cognitive et de 0,92 pour l'ensemble du questionnaire (Préville et al., 1992).

*Inventaire systémique de qualité de vie (ISQV) :* Cette entrevue semi-structurée a été utilisée afin d'évaluer la qualité de vie des patients. L'ISQV comprend 28 items couvrant les différents domaines de vie (vie familiale, travail, loisirs, etc.) qui se présentent sous forme de sous-échelles et prend environ 45 minutes à compléter. L'ISQV a été choisi parce qu'il offre

une définition opérationnelle de la qualité de vie basée sur un processus fondamental, soit la poursuite du bonheur, qui transcende les dimensions individuelles et ré-introduit le concept de bonheur dans chacune d'elles (Dupuis et al., 2000; Duquette et al., 1994). Cet instrument fait aussi la distinction entre le concept de qualité de vie et celui de statut psychologique.

Cet instrument permet d'évaluer dans quelle mesure les patients arrivent à atteindre les buts qu'ils se fixent dans les différents domaines de leur vie. Pour chacun des domaines, les participants doivent évaluer leur situation actuelle par rapport à leur situation idéale, la situation qu'ils considèrent satisfaisante (but) et la vitesse à laquelle ils s'approchent ou s'éloignent de la situation idéale. La situation actuelle est l'évaluation de la qualité d'un domaine de vie, comme par exemple l'évaluation que quelqu'un établit de la qualité de sa relation de couple. La situation idéale correspond à ce à quoi toute personne aspire sans que ce soit nécessairement atteignable. Par exemple, dans une relation de couple, la situation idéale est atteinte lorsqu'une personne est parfaitement heureuse avec son partenaire et qu'absolument rien ne pourrait être amélioré. La situation satisfaisante est la situation qu'une personne jugerait acceptable s'il lui était possible de l'atteindre, considérant que la situation idéale est difficilement atteignable. L'ISQV permet aussi d'obtenir de l'information sur l'importance accordée à chacun des domaines de vie par l'entremise d'une échelle de likert allant de "essentiel" à "inutile". Le score de qualité de vie pour chaque domaine (sous-échelles) correspond à l'écart entre la situation actuelle et le but pondéré par l'amélioration et l'importance.

Les scores de cet instrument permettent donc d'avoir une vision globale de la qualité de vie ainsi qu'une perspective plus détaillée selon chacune des dimensions de la qualité de vie. Il a une bonne fidélité test-retest de 0,838 (Dupuis et al., 2000; Duquette et al., 1994).

### 2.3 Procédure

La procédure se divise en trois étapes. La première étape est une mesure de base qui a servi à établir la validité de contenu des classes de la version remaniée de la SCC, par rapport à la version originale, et la validité de construit par l'association avec le nombre de mets et la détresse psychologique. La deuxième et la troisième étape ont servi à établir la fidélité test-retest de la version remaniée de la SCC. De plus, la seconde étape a permis de vérifier le lien

entre la classe d'angine et la détresse psychologique et la qualité de vie chez les hommes et les femmes et d'explorer la direction du lien entre détresse psychologique et angine. La seconde étape a consisté en un suivi 6 mois ou plus après le temps de base. La classe d'angine a été à nouveau mesurée avec l'échelle de la SCC et la version remaniée ainsi que la détresse psychologique et la qualité de vie. La troisième et dernière étape a été un rappel téléphonique deux semaines après l'étape deux pendant laquelle les deux systèmes de classification ont été à nouveau complétés.

*Temps de base :* 1 242 patients volontaires constituant deux groupes ont été recrutés. Le groupe 1 était constitué de 907 patients se présentant pour une épreuve d'effort avec scintigraphie au thallium (SPECT). Le jour avant leur épreuve d'effort, il leur a été demandé de participer à une entrevue brève durant laquelle des informations allaient être recueillies quant à l'intensité de leur angine et à leur condition psychologique. Les données démographiques et médicales ont été recueillies à partir de l'histoire du patient et par l'intermédiaire des données présentes dans son dossier médical.

Les patients du groupe 2 (335 patients) ont été recrutés directement dans la salle d'attente pour l'épreuve d'effort standard (sans SPECT). Dans ce groupe, les patients ont complété tous les questionnaires la même journée, soit immédiatement après avoir effectué l'épreuve d'effort. Ce second échantillon a été inclus afin d'éviter un biais de sélection inhérent à la provenance des patients référés en médecine nucléaire et pour augmenter l'hétérogénéité des patients recrutés. Enfin, il importe de noter qu'un nombre important de patients participant aux recherches au centre de cardiologie tertiaire ne sont pas des patients de cet hôpital mais des patients référés par leur médecin de famille pour une évaluation de routine de leur condition.

*Suivi 1 :* Lors du premier suivi, 125 patients ayant participé à la première partie de l'étude (temps de base) ont été contactés par téléphone au moins 6 mois après leur première participation, soit entre 6 et 18 mois plus tard. Un rendez-vous pour une entrevue a été planifié avec les individus qui ont accepté de participer. Durant cette entrevue, la classe d'angine (selon les deux échelles), la détresse psychologique, la qualité de vie ainsi que l'histoire médicale des 6 derniers mois ont été mesurées.

*Suivi 2 :* Lors du deuxième suivi, parmi les 125 patients recrutés au suivi 1, 64 ayant rapporté de la douleur à l'effort et au repos (classe d'angine 1 à 4 et angine au repos) ont été

rejoins au téléphone deux semaines plus tard pour compléter les deux échelles de classifications d'angine une seconde fois.

## 2.4 Analyses des données

L'entrée des données a été effectuée dans le programme Excel. Pour procéder aux analyses statistiques, les logiciels Simstat (version 2.5) et SPSS (version 9.0) ont été utilisés.

**Tableau 2.2**  
Collecte des données

Moment de mesure	Procédure	Instrument de mesure
Temps de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validité de contenu.</li> <li>Validité de construit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Histoire médicale.</li> <li>Inventaire de symptômes psychiatriques d'Ilfeld.</li> <li>SCC.</li> <li>SCC-Remaniée.</li> <li>Indices physiologiques: Le nombre de mets durant l'épreuve d'effort.</li> </ul>
Suivi 1 (6 à 18 mois après temps de base)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lien entre la classe d'angine vs la détresse psychologique et la qualité de vie.</li> <li>Direction du lien entre la détresse psychologique et l'angine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Histoire médicale.</li> <li>Inventaire de symptômes psychiatriques d'Ilfeld.</li> <li>SCC.</li> <li>SCC-Remaniée.</li> <li>Inventaire systématique de qualité de vie (ISQV).</li> </ul>
Suivi 2 (2 semaines après suivi 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fidélité test-retest.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SCC.</li> <li>SCC-Remaniée.</li> </ul>

## CHAPITRE III

### ÉTUDE 1 : ÉTUDE PSYCHOMÉTRIQUE DE LA CLASSIFICATION REMANIÉE DE LA CLASSIFICATION D'ANGINE DE LA SCC

#### ANALYSES ET RÉSULTATS

##### 3.1 Description des analyses

Afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle la version modifiée de l'échelle de classification d'angine de la SCC entraînerait par son contenu une répartition différentes des sujets à travers les classes par rapport à la version originale et qu'elle aurait une validité de construit supérieure à celle de la version originale, quatre séries d'analyses ont été effectuées.

*Série 1 :* Pour évaluer la validité de contenu, un coefficient Kappa global a été calculé, puis un coefficient pour chaque paire de classes et un coefficient pour le trio de classes 2-3-4. Par exemple, un Kappa a été calculé entre les deux classifications, pour les classes 1-2, puis 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4 et enfin 2-3-4. Le pourcentage d'accord a aussi été rapporté.

*Série 2 :* La validité de construit a été évaluée en deux étapes : 1) Une analyse de régression pas à pas a été faite entre, d'une part, les deux échelles de classification et le terme d'interaction, et d'autre part, le nombre de mets et la détresse psychologique, ceci afin de savoir laquelle des échelles de classification serait la plus fortement associée à chaque variable dépendante (VD) et donc serait sélectionnée en premier dans l'analyse; 2) des analyses de variance (ANOVA) ont été effectuées pour comparer les moyennes sur le nombre de mets et la détresse psychologique obtenues par chaque classe au sein des échelles de classification d'angine. Des comparaisons à posteriori ont aussi été faites afin de vérifier jusqu'à quel point les paires de classes (ex: 1vs2, 2vs3, etc.) se distinguaient les unes des autres au niveau des mets et de la détresse, selon l'échelle de classification d'angine utilisée. Tous les patients ayant participé au temps de base ont été inclus.



*Série 3 :* Pour mesurer la fidélité test-retest de chacune des classifications, une régression simple entre les deux moments de mesure a été effectuée pour chaque classification d'angine avec les patients ayant participé aux suivis 1 et 2. Une ANOVA à mesures répétées a ensuite été effectuée pour déterminer la corrélation intra-classe et le coefficient éta carré (pourcentage de variance attribuable au changement dans le temps) des deux échelles de classification.

*Série 4 :* Pour répondre à la question de la sensibilité des échelles de classification d'angine quant aux différences de sexe, deux Chi carré ont été calculés, soit un pour chaque échelle de classification à partir de l'échantillon constitué des patients ayant participé au temps de base. Le sexe a été entré comme variable indépendante et l'échelle de classification d'angine comme variable dépendante.

*Analyses secondaires :* Des analyses secondaires ont été effectuées avec les patients présentant de l'angine au repos mais non à l'effort au temps de base. Ces analyses ont été faites pour évaluer le lien possible entre l'angine au repos et le nombre de mets et entre l'angine au repos et la détresse psychologique. Ce type d'analyses n'avait jamais été fait étant donné que les patients présentant uniquement de l'angine au repos ne sont habituellement pas classés dans une catégorie à part comme nous l'avons fait. D'autres analyses de contrôle (ANCOVA) ont été faites pour évaluer si certaines variables avaient influencé les résultats concernant le lien entre l'angine et la capacité à l'effort (âge, sexe, présence/absence d'ischémie et hospitalisations antérieures) et si ces covariables étaient associées à la classe d'angine selon les deux classification (chi carré).

Un seuil alpha de 0,05 a été utilisé pour toutes les analyses avec des corrections Bonferroni ou des test post hoc avec les corrections appropriées.

## 3.2 Résultats

### 3.2.1 Statistiques descriptives

*Temps de base :* Le tableau 3.1 présente les caractéristiques démographiques et médicales des 1 242 patients du temps de base (i.e. le groupe 1 de médecine nucléaire et le groupe 2 de l'épreuve d'effort confondu) qui ont participé à cette étude. Quarante-huit pourcent de l'échantillon étaient des hommes. La moyenne d'âge des patients était de 58 ans (écart type=



10,17; minimum 20 et maximum 86). La moitié (53%) des participants avaient un niveau d'éducation primaire ou secondaire, 54% des patients un revenu familial inférieur à 60 000 dollars et 68% étaient mariés ou en union de fait. Enfin, 57% des participants avaient déjà été hospitalisés pour un problème cardiaque. Les caractéristiques des patients présentant uniquement de l'angine au repos ayant été recrutés au temps de base sont décrites au tableau 3.1 séparément (dernière colonne). Ces patients ont été identifiés de la sorte puisqu'ils ne font pas partie d'une catégorie distincte dans la classification de la SCC et que nous les avons considérés à part de ceux faisant partie des classes 1 à 4 dans nos analyses.

*Suivi 1* : Les caractéristiques médicales et démographiques pour les 125 patients qui ont participé au suivi 1 sont aussi présentées au tableau 3.1. Quarante-six pourcent de l'échantillon était des hommes. La moyenne d'âge des patients était de 64 ans (écart type=10,03; minimum 42 et maximum 82). Parmi eux, 54% avaient un niveau d'éducation primaire ou secondaire, 74% un revenu familial inférieur à 60 000 dollars et 67% étaient mariés ou en union de fait.

*Suivi 2* : La moyenne d'âge des patients de ce groupe était de 64 ans (écart type=8,55) et ils avaient entre 42 et 78 ans. Cinquante-trois pourcent avaient un niveau d'éducation primaire ou secondaire, 75% un revenu familial inférieur à 60 000 dollars et 64% étaient mariés ou en union de fait.

**Tableau 3.1**  
**Profil démographique et médical des patients**  
 (Le premier chiffre indique les pourcentages et ceux entre parenthèses, les nombres exacts)

Variables	Temps de base	Suivi 1	Suivi 2	Angine au repos : temps de base (échantillon temps de base)
<b>Sexe</b>				
homme	48 (591)	46 (57)	38 (24)	42 (125)
total	(1242)	(125)	(64)	(301)
<b>Statut marital</b>				
célibataire	10 (130)	10 (13)	13 (8)	11 (33)
marié/union de fait	69 (852)	67 (84)	64 (41)	70 (210)
séparé/divorcé	14 (171)	6 (8)	8 (5)	14 (41)
veuf/veuve	7 (89)	16 (20)	16 (10)	6 (17)
<b>Niveau d'éducation</b>				
primaire/secondaire	53 (654)	54 (68)	53 (34)	51 (153)
professionnel/collégial	23 (289)	17 (21)	17 (11)	2 (76)
université	23 (288)	28 (35)	30 (19)	23 (69)
<b>Revenu du ménage</b>				
<=19 999	12 (143)	14 (14)	13 (7)	10 (31)
20 000-39 999	21 (258)	27 (27)	29 (15)	17 (52)
40 000-59 999	22 (271)	32 (32)	31 (16)	23 (69)
>=60 000	28 (342)	27 (27)	27 (14)	30 (91)
<b>Site de recrutement (temps de base)</b>				
Médecine nucléaire	73 (907)	87 (109)	84 (54)	74 (224)
ECG standard	27 (335)	13 (16)	16 (10)	26 (77)
<b>Hospitalisations antérieures pour problème cardiaque</b>				
oui	57 (707)	53 (67)	56 (36)	37 (111)
<b>Classe d'angine (SCC)</b>				
1	6 (70)	9 (11) *	5 (3)*	-
2	30 (375)	22 (27)	61 (39)	-
3	5 (65)	6 (7)	3 (2)	-
4	3 (36)	3 (4)	8 (5)	-
absence d'angine	30 (368)	45 (56)	3 (2)	-
<b>Classe d'angine (remaniée)</b>				
1	6 (70)	6 (7)	8 (5)	-
2	31 (386)	26 (33)	59 (38)	-
3	6 (69)	3 (4)	3 (2)	-
4	3 (38)	4 (5)	6 (4)	-
absence d'angine	30 (366)	59 (74)	22 (14)	-

*\*Les chiffres de la colonne suivi 1 indiquent le nombre de sujets ayant ces classes d'angine au moment du suivi 1. Les chiffres de la colonne suivi 2 indiquent le nombre de sujets ayant ces classes d'angine au moment du suivi 2.*

### 3.2.2 Validité de contenu

Afin de voir si les patients placés dans chaque classe de l'échelle de la SCC étaient mis dans des classes correspondantes ou différentes dans l'échelle de classification remaniée, un coefficient Kappa global a été calculé, puis un coefficient pour chaque paire de classes. Les résultats indiquent un Kappa global de 0,521 pour un pourcentage d'accord global de 76,7%. De plus, les coefficients Kappa obtenus entre les deux classifications sont plutôt faibles, pour les comparaisons suivantes: classe 2vs3 (Kappa=0,47), 3vs4 (Kappa=0,45), 2vs4 (Kappa=0,67) et classes 2vs3vs4 (Kappa=0,486). Le tableau 3.2 présente la répartition des sujets dans les différentes classes, selon les deux modes de classification.

**Tableau 3.2**  
Tableau de la concordance de la distribution des patients entre les classes  
selon les deux classifications

Classes d'angine (SCC)	Classes d'angine (remaniée)				
	Classes d'angine	1	2	3	4
	1	45	22	0	0
	2	17	318	26	8
	3	2	25	31	7
	4	0	8	10	17

### 3.2.3 Validité de construit

*Capacité fonctionnelle (mets)*: L'analyse de régression multiple pas à pas a été effectuée avec un critère d'entrée de 0,1 et un critère de sortie de 0,15. A l'étape 1, l'échelle de classification d'angine remaniée a été sélectionnée ( $r=0,227$ ) expliquant 5,17% de la variance ( $F(1, 529)=28,776$ ,  $p=0,000$ ). A l'étape 2, l'interaction entre les deux échelles de classification d'angine a été retenue avec une augmentation du pourcentage de variance de 0,6% ( $F(1, 529)=3,337$ ,  $p=0,068$ ). Dans cette analyse, l'échelle de classification de la SCC n'a pas été retenue. L'échelle de classification remaniée serait donc plus fortement associée à la capacité fonctionnelle (mets) que l'échelle de classification de la SCC ou que ce qui est commun aux deux échelles de classification. Une seconde analyse de régression a été effectuée cette fois en

entrant toutes les variables en même temps (SCC, remaniée et interaction) afin de voir la contribution unique de chacune. Les résultats obtenus ont montré une corrélation ( $r$  semi-partiel) de 0,0728 ( $p=0,0094$ ) entre l'échelle de classification de la SCC et les mets et une corrélation ( $r$  semi-partiel) de 0,1260 ( $p=0,0000$ ) entre la version remaniée et les mets et une corrélation de 0,2145 ( $p=0,0000$ ) pour l'interaction.

Deux ANOVA ont ensuite été effectuées pour comparer les moyennes obtenues par chaque classe des échelles de classification d'angine sur le nombre de mets. Les résultats obtenus ont permis de constater un lien significatif entre la SCC et le nombre de mets ( $F(3,529)=5,77$ ;  $p=0,007$ ) et entre l'échelle de classification remaniée et le nombre de mets ( $F(3,529)=10,21$ ;  $p=0,000$ ). Les résultats sont présentés au tableau 3.3.

**Tableau 3.3**  
Évaluation de l'association entre la classe d'angine et le nombre de mets

Classe angine	METS			
	N	SCC Moyenne (écart type)	N	Remaniée Moyenne (écart type)
1	66	7,49 (1,76)	63	7,61 (1,90)
2	366	6,98 (1,66)	369	6,97 (1,67)
3	63	6,37 (1,62)	67	6,65 (1,53)
4	35	6,40 (2,24)	31	5,63 (1,78)

Afin de vérifier si les catégories étaient plus distinctes dans l'échelle de classification remaniée que dans l'échelle de classification originale, les contrastes suivants ont été effectués: classe 1vs2, classe 2vs3, classe 3vs4. Pour la SCC, les résultats montrent une différence significative entre les classes 1 et 2 ( $F(1, 536)=5,33$ ;  $p=0,021$ ) expliquant 1% de la variance et entre les classes 2 et 3 ( $F(1, 536)=8,61$ ;  $p=0,004$ ) pour 2% de la variance. Ces résultats demeurent significatifs après l'application de la correction de Bonferroni-Holms. Dans l'échelle de classification remaniée, ils révèlent une différence entre les classes 1 et 2 ( $F(1, 553)=11,46$ ;  $p=0,000$ ) pour 2 % de la variance, entre les classes 2 et 3 ( $F(1,553)=4,04$ ;

$p=0,045$  ) pour 1 % de la variance et entre les classes 3 et 4 ( $F(1, 553)=16,58$ ;  $p=0,000$ ) expliquant 3% de la variance. Ces résultats demeurent significatifs après l'application de la correction de Bonferroni-Holms. La classification remaniée permet donc une différenciation entre toutes les classes alors que ce n'est pas le cas de la classification de la SCC.

Les comparaisons *a posteriori* supplémentaires de Newman-Keuls n'ont pas donné de résultats significatifs différents de ceux obtenus lors des contrastes.

*Détresse psychologique:* Dans l'analyse de régression multiple pas à pas, seulement l'échelle de classification de la SCC est retenue ( $r=0,1784$ ), expliquant 3,1% de la variance ( $F(1, 535)=17,555$ ;  $p=0,000$ ). L'échelle de classification de la SCC est donc plus fortement associée à la détresse psychologique que l'échelle remaniée ou que ce qui est commun aux deux échelles de classification d'angine. Une seconde analyse de régression a été effectuée cette fois en entrant toutes les variables en même temps (SCC, remaniée et interaction) afin de voir la contribution unique de chacune. Les résultats obtenus ont montré une corrélation ( $r$  semi-partiel) de 0,098 ( $p=0,0215$ ) entre l'échelle de classification de la SCC et la détresse psychologique et une corrélation ( $r$  semi-partiel) de 0,067 ( $p=0,1219$ ) entre la version remaniée et la détresse psychologique. Ainsi, les deux échelles de classification ont approximativement le même degré d'association puisque ces corrélations ne sont pas statistiquement différentes.

Deux analyses de variance ont été effectuées afin d'évaluer les différences de groupe pour chaque échelle de classification. Les résultats ont montré un lien significatif entre la détresse psychologique et la classe d'angine selon l'échelle de classification de la SCC ( $F(3, 534)=5,70$ ;  $p=0,000$ ) ainsi que l'échelle de classification remaniée ( $F(3,535)=5,27$ ;  $p=0,001$ ). Les moyennes sont présentées au tableau 3.4.

Le tableau 3.5 présente aussi les contrastes effectués entre les classes au sein de chacune des deux échelles de classification afin de vérifier si les classes étaient plus distinctes dans l'échelle de classification remaniée que dans l'échelle de classification originale. Les contrastes suivants ont été faits: classe 1vs2, classe 2vs3, classe 3vs4. Les classes 1 et 2 ( $F(1, 542)=11,46$ ;  $p=0,018$ ), et les classes 2 et 3 ( $F(1, 542)=5,16$ ;  $p=0,024$ ) se sont avérées significativement différentes au niveau de l'échelle de classification de la SCC alors que les classes 1 et 2 ( $F(1, 559)=7,39$ ;  $p=0,007$ ), et 3 et 4 ( $F(1, 559)=20,30$ ;  $p=0,000$ ) l'ont été pour l'échelle de classification d'angine remaniée.

Les comparaisons *a posteriori* de Newman-Keuls ont permis de constater que dans la version remaniée la différence entre les classes 1 et 4 était significative. Dans l'échelle de classification de la SCC les différences entre les classes 1 et 3 et entre 1 et 4 se sont aussi avérées significatives.

**Tableau 3.4**  
Déresse psychologique selon la classe d'angine et le système de classification utilisé

Déresse psychologique				
Classe angine	N	SCC Moyenne (écart type)	N	Remaniée Moyenne (écart type)
1	65	16,48 (10,72)	64	16,53 (13,20)
2	369	20,41 (13,86)	373	20,65 (13,41)
3	65	24,04 (14,84)	66	21,82 (15,00)
4	35	26,27 (12,91)	32	28,03 (13,32)

**Tableau 3.5**  
Comparaisons des classes d'angine selon la SCC et la version remaniée pour le nombre de mets et la déresse psychologique

CONSTRASTES	Nombre de mets		Déresse psychologique	
	SCC P (état carré)	Remaniée P (état carré)	SCC P (état carré)	Remaniée P (état carré)
Classe 1 vs 2	0,021 (1%)	0,001 (2%)	0,018 (1%)	0,007 (1%)
Classe 2 vs 3	0,004 (2%)	0,045 (1%)	0,024 (1%)	0,557 (0%)
Classe 3 vs 4	1,000 (0%)	0,000 (3%)	0,085 (1%)	0,000 (3%)

### 3.2.4 Fidélité test-retest

La fidélité test-retest de l'échelle de classification de la SCC et de la version remaniée a aussi été calculée sur un intervalle de 2 semaines avec les patients rencontrés au suivi 1 et 2 (soit 64 patients dont 49 avaient une classe 1 à 4 d'angine). Une analyse de régression a été effectuée pour chaque classification pour établir la corrélation test-retest, et une ANOVA à mesures répétées a permis de calculer la corrélation intra-classe (% de variance attribué aux différences individuelles) et le coefficient éta carré (% de variance attribué au changement à travers le temps). Les résultats des régressions ont montré que les deux échelles de classification possèdent une stabilité similaire (SCC:  $r=0,4417$ ;  $p=0,003$  et version remaniée:  $r=0,3396$ ;  $p=0,026$ ). Le coefficient Cramer V, mesurant le degré d'association entre 2 variables catégorielles, donne respectivement 0,32 et 0,33 confirmant les résultats obtenus avec la régression. Par ailleurs, les analyses de variance à mesures répétées ont révélé que 0,1% de la variance était expliqué par le facteur temps ( $\epsilon^2$ ) pour l'échelle de la SCC ( $F(1,62)=0,11$ ;  $p=0,74$ ) et que 0,2% de la variance était expliqué par ce même facteur pour la version remaniée ( $F(1,62)=0,35$ ;  $p=0,56$ ). Enfin, la corrélation intra-classe ( $r=0,44$ ) a montré que 20 % de la variance était expliqué par les différences individuelles pour l'échelle de la SCC ( $F(1,62)=2,73$ ;  $p=0,000$ ) et que 20% de la variance était aussi expliqué par ce facteur pour la version remaniée ( $F(1,62)=2,33$ ;  $p=0,000$ ).

### 3.2.5 Différences de sexe

Enfin, pour répondre à la question de la sensibilité des systèmes de classification d'angine quant aux différences de sexe, deux Chi carré ont été calculés, soit un pour chaque échelle de classification à partir de l'échantillon constitué des patients ayant participé au temps de base. Le sexe a été entré comme variable indépendante et l'échelle de classification d'angine comme variable dépendante. Les résultats ont permis de dire que l'échelle de classification remaniée est plus sensible aux différences de sexe ( $\chi^2=8,6878$ ,  $df=3$ ,  $p=0,0337$ ) que la version originale de l'échelle de la SCC ( $\chi^2=0,2455$ ,  $df=3$ ,  $p=0,970$ ).

### 3.2.6 Analyses secondaires

*Angine au repos et capacité fonctionnelle (mets)* : Des ANOVA simples ont été exécutées afin d'évaluer de quelle façon les patients présentant uniquement de l'angine au repos au temps de base se distinguaient de ceux des autres classes quant à leur capacité fonctionnelle. Ces analyses ont été effectuées avec la version remaniée de l'échelle de la SCC, la classification originale n'ayant pas de catégorie pour l'angine au repos. Pour les patients ayant de l'angine au repos, la moyenne du nombre de mets est 7,56 (écart type=1,85). Les patients ayant de l'angine au repos mais non à l'effort se distinguaient des patients de la classe 2 ( $F(1,663)=19,31$ ;  $p=0,000$ ), de la classe 3 ( $F(1,361)=14,81$ ;  $p=0,000$ ) et la classe 4 ( $F(1,341)=15,18$ ;  $p=0,000$ ) (voir tableau 3.3 pour les moyennes). Les patients souffrant d'angine au repos ont ainsi une meilleure capacité fonctionnelle que les patients des classes 2, 3 et 4 de la version remaniée.

*Angine au repos et détresse psychologique* : Pour évaluer de quelle façon les patients présentant de l'angine au repos se distinguaient des patients des autres classes quant à leur détresse psychologique, des ANOVA simples ont été faites avec les patients ayant participé aux mesure du temps de base. La moyenne de la détresse psychologique chez les patients ayant de l'angine au repos est de 19,05 (écart type=12,95). Les patients présentant de l'angine uniquement au repos présentaient significativement plus de détresse que les patients de la classe 1 ( $F(1,356)=4,61$ ;  $p=0,032$ ) mais moins que ceux de la classe 4 ( $F(1,345)=16,13$ ;  $p=0,000$ ). Ils ne se sont pas distingués des patients de la classe 2 ( $F(1,670)=2,10$ ;  $p=0,1478$ ) ni de ceux de la classe 3 ( $F(1,364)=16,13$ ;  $p=0,1524$ ). Les moyennes en fonction des classe 1, 2, 3 et 4 ont déjà été présentées au tableau 3.4.

### 3.2.7 Variables contrôlées et secondaires

Afin d'évaluer si les variables âge, sexe, ischémie et hospitalisations auraient pu influencer l'association entre la classe d'angine mesurée par les deux échelles de classification et la capacité fonctionnelle (mets), des analyses supplémentaires ont été effectuées. La capacité fonctionnelle étant la principale mesure associée à la classe d'angine dans le processus de validation à travers de nombreuses études, il importait de savoir si cette capacité fonctionnelle pouvait être influencée par d'autres facteurs qui auraient pu affecter la force du lien avec la classification d'angine.



Deux analyses de covariance ont été faites, soit une pour l'échelle remaniée et une pour l'échelle de la SCC. Dans ces analyses, les variables âge, sexe, ischémie et hospitalisations antérieures ont été entrées en premier et la classe d'angine en deuxième. Pour la classification remaniée, les résultats (tableau 3.6) montrent qu'à la première étape, les covariables expliquent 28% de la variance. A la deuxième étape, l'addition de la classe d'angine ajoute 5,3% de la variance (changement de  $r$  carré = 0,0534) et elle est significative ( $r=36,372$ ;  $p=0,0000$ ) pour un  $R^2$  final ajusté de 0,3367. Les résultats indiquent que le fait d'être une femme, d'être plus âgée, d'avoir été hospitalisée pour un problème cardiaque antérieurement et d'avoir une classe d'angine plus sévère est associé à une capacité fonctionnelle moindre. Par ailleurs, si on regarde la corrélation angine et mets de  $r=0,227$ , cette dernière passe à 0,231 en semi-partiel, ce qui indiquerait qu'avec la classification remaniée l'introduction des covariables n'influence pas de façon marquée la force d'association entre l'angine et les mets.

**Tableau 3.6**

Influence des covariables sur l'association entre la version remaniée de la SCC et la capacité à l'effort (mets)

Variables	Béta	Corrélation	Semi-partiel	t	Sig t
Âge	-0,4227	-0,3882	-0,4110	10,729	0,0000
Ischémie	-0,0083	-0,0231	-0,0081	0,212	0,8322
Hospitalisations	-0,0784	-0,0352	-0,0733	1,914	0,0562
Sexe	-0,3696	-0,3161	-0,3461	9,035	0,0000
Classe angine remaniée	-0,2323	-0,2272	-0,2310	6,031	0,0000

Les résultats de l'analyse de covariance avec la classification de la SCC (tableau 3.7), montrent qu'à la première étape, les covariables expliquent 28% de la variance. A la deuxième étape, l'addition de la classe d'angine ajoute 4,7% de la variance (changement de  $r$  carré = 0,0471) et il est significatif ( $r=31,773$ ;  $p=0,0000$ ) pour un  $R^2$  final ajusté de 0,3304. Puisque la corrélation passe de  $r=0,1823$  (corrélation) à  $r=0,2170$  (semi-partiel), cela indique que l'angine telle que mesurée par la classification de la SCC n'est donc pas fortement influencée par les covariables dans son association à la capacité fonctionnelle (mets).

**Tableau 3.7**

Influence des covariables sur l'association entre la SCC et la capacité à l'effort (mets)

Variabiles	Béta	Corrélation	Semi-partiel	t	Sig t
Âge	-0,4241	-0,3882	-0,4120	10,705	0,0000
Ischémie	-0,0066	-0,0231	-0,0065	0,169	0,8661
Hospitalisations	-0,0871	-0,0352	-0,0816	2,121	0,0345
Sexe	-0,3886	-0,3161	-0,3645	9,471	0,0000
Classe angine SCC	-0,2178	-0,1823	-0,2170	5,637	0,0000

Pour vérifier si la présence/absence d'ischémie, l'âge et les hospitalisations antérieures étaient associées à la classe d'angine, deux ANOVA (une par classification) ont été faites pour la variable âge et quatre chi carré (deux par classification) ont été faits pour l'ischémie et les hospitalisations. Les analyses de variance ayant utilisé la classe d'angine en variable indépendante et l'âge en variable dépendante ont montré que la classe d'angine n'était pas associée à l'âge peu importe la classification d'angine utilisée (SCC:  $F(3,535)=1,33$ ;  $p=0,265$ , remaniée:  $F(3,535)=1,30$ ;  $p=0,273$ ). Au niveau de la variable ischémie, les deux analyses de chi carré ne se sont pas avérées significatives. En effet, pour la classification de la SCC, la valeur de chi carré (3,459) est de 5,46 ( $p=0,141$ ) et pour la classification remaniée, la valeur du chi carré (3,459) est de 1,79 ( $p=0,61$ ).

Enfin les résultats ont montré que le fait d'avoir été hospitalisé pour un problème cardiaque avant la participation au temps de base n'était pas associé avec l'angine plus ou moins sévère que ce soit avec l'échelle de la SCC ( $\chi^2=0,6638$ ,  $dl=3$ ,  $p=0,8817$ ) ou avec la version remaniée ( $\chi^2=1,5269$ ,  $dl=3$ ,  $p=0,6761$ ).

*Soutien social et détresse psychologique* : Un test t a été effectué pour voir si les patients vivant en couple étaient différents en terme de détresse psychologique de ceux vivant seuls. Les résultats ont montré que les patients vivant en couple ont moins de détresse psychologique que ceux vivant seuls (vit avec quelqu'un: moy.=19,23, écart-type=12,89; ne vit pas avec quelqu'un: moy.=23,86, écart-type=14,93;  $t=3,51$ ;  $p=0,001$ ).

## CHAPITRE IV

### ÉTUDE 2 : ANGINE, DÉTRESSE PSYCHOLOGIQUE ET QUALITÉ DE VIE

#### ANALYSES ET RÉSULTATS

##### 4.1 Description des analyses

Dans cette deuxième étude, la classe d'angine a été évaluée à l'aide de la version remaniée de *l'échelle de classification d'angine de la Société Canadienne de Cardiologie (SCC)*. Cette échelle remaniée a été utilisée puisque notre première étude a permis d'en montrer plusieurs avantages. Ainsi, elle permet une distinction plus fine entre les classes au niveau de la capacité fonctionnelle que la version originale. De plus, nous considérons qu'elle est plus facile à utiliser en raison des nombreux qualificatifs intégrés dans chacune des classes d'angine. Par ailleurs, ses classes d'angine y sont aussi mutuellement exclusives et en plus, elle possède un indice indépendant de l'angine au repos, ce qui en facilite son usage et en améliore sa précision quant à la répartition des patients entre les classes par rapport l'échelle de la SCC. Enfin, elle s'est révélée être plus sensible aux différences de genre que la version originale.

Le but de cette seconde série d'analyses était de voir si la classification d'angine remaniée était associée à la détresse psychologique et à la qualité de vie, et cela en tenant compte de tous les niveaux de classification, i.e. de 0 (pas d'angine) à 4 en incluant aussi l'angine au repos. De plus, l'utilisation de deux temps de mesure (niveau de base et suivi 1) devait permettre de mieux éclairer la direction du lien possible entre l'angine et la détresse psychologique.

Pour évaluer si une modification de la classe d'angine affectait la détresse psychologique ou vice-versa, quatre analyses de covariance (ANCOVA) ont été effectuées selon un tableau décalé-croisé (Cook et Campbell, 1979). Nous avons utilisé un tel tableau puisque, pour évaluer le lien entre l'angine et la détresse psychologique, le fait de considérer un décalage dans le temps permet de savoir quelle variable influence l'autre alors que si ce lien n'est évalué

que de façon transversale, on ne peut obtenir de directionnalité. Les variables qui ont été utilisées, soit la classe d'angine ainsi que le score de détresse psychologique, sont celles des patients ayant à la fois participé au temps de base et ayant accepté de participer plus de 6 mois après leur participation pour l'effectuer le suivi 1. Des ANCOVA ont été utilisées au lieu de corrélations puisque l'angine, l'une des variables utilisées, était catégorielle. Les covariables utilisées ont été l'âge et le sexe, considérant que ces deux variables sont souvent associées à la détresse psychologique dans la littérature. De ces analyses, les coefficients éta carré ont été calculés afin de préciser le degré d'association entre les variables décalées dans le temps. Elles ont été effectuées avec les patients présentant une classe d'angine 1 à 4 ainsi qu'avec les patients ne souffrant pas d'angine et ceux souffrant d'angine au repos. Les patients n'ayant pas d'angine ont été inclus puisqu'il était possible que leur détresse psychologique au temps de base change au suivi 1 selon la modification éventuelle de leur classe d'angine.

En raison du faible nombre de patients dans les classes 3 ( $n=7$ ) et 4 ( $n=4$ ) au suivi 1, nous avons créé trois groupes de patients en combinant certaines classes. Le premier groupe comprend les patients n'ayant pas d'angine. Le second groupe comporte les patients ayant une classe 1 ou 2 parce qu'en termes de signification clinique les caractéristiques des classes 1 et 2 s'avèrent relativement proches en ce sens que l'angine des patients de ces classes présente un impact limité sur les activités quotidiennes. De plus, nous y avons inclus aussi les patients souffrant d'angine au repos (sans angine à l'effort) car ces patients ressemblent aussi aux classes 1 et 2, en termes de capacité fonctionnelle (nombre de mets). Le troisième groupe comprenait les patients ayant une classe d'angine 3 ou 4 qui correspondent aux patients qui ont le plus de répercussions quant à leur incapacité physique en raison de leur angine. Nous avons fait les ANCOVA suivantes : angine au temps de base avec détresse au temps de base, angine au suivi 1 avec détresse au suivi 1, angine au temps de base avec détresse au temps suivi 1 et angine au suivi 1 avec détresse au temps de base.

L'influence possible de l'angine et du sexe sur la détresse psychologique a été évaluée par une ANOVA (2X6). La détresse psychologique était la variable dépendante et la classe d'angine et le sexe ont été mises en variables indépendantes. Cette analyse a été effectuée avec les patients n'ayant pas d'angine, ceux ayant une classe d'angine 1 à 4, et ceux ayant uniquement de l'angine au repos mais non à l'effort. Elle a été effectuée avec les patients ayant participé au temps de base, ce qui a permis d'avoir un échantillon de patients plus grand que

celui ayant participé aux deux moments. Puisqu'en utilisant les patients du temps de base nous avions des nombres de patients suffisamment importants dans chacune des classes, nous n'avons pas fait de combinaisons de classes d'angine pour effectuer les analyses. Des contrastes spécifiques ont été faits pour évaluer les différences entre les classes quant à la détresse psychologique, tous sexes confondus. Les contrastes ont été les suivants: classe 0vs1, classe 1vs2, classe 2vs3, classe 3vs4, angine repos vs classe 4, angine repos vs classe 3, angine repos vs classe 2, angine repos vs classe 1, angine repos vs pas d'angine. Des corrections Bonferroni-Holm ont été faites pour ces contrastes. Des tests de Tukey HSD ont aussi été faits afin d'explorer les comparaisons non-couvertes par les contrastes initiaux planifiés.

Pour examiner les effets de l'angine et du sexe sur la qualité de vie, deux ANOVA angine par sexe ont été faites : une pour la composante écart et une autre pour la composante but de la qualité de vie. Dans un premier temps, le même regroupement que celui utilisé pour l'analyse des corrélations croisées a servi à ces ANOVA (i.e. premier groupe= pas d'angine, deuxième groupe= classe 1, classe 2 et angine au repos, troisième groupe = classe 3 et classe 4). Puisque ni le facteur sexe ni l'interaction sexe par angine ne se sont révélés significatifs sur les scores globaux (voir section analyse), et qu'en plus les moyennes des groupes avec angine (classes 1, 2, 3, 4 et angine au repos) étaient plus similaires entre elles que par rapport au groupe sans angine, des tests t ont par la suite été faits sur présence vs absence d'angine, afin d'augmenter la puissance statistique. Ils ont été effectués sur une variable angine dichotomisée, c'est-à-dire avec les patients avec angine vs les patients sans angine, et ce sur les scores globaux et sur les scores des sous échelles d'écarts et de buts.

Finalement, le lien entre la qualité de vie et la détresse psychologique a été examiné avec le score d'écart de la qualité de vie et le score de but afin de mieux documenter la capacité d'adaptation des patients mesurée par les buts qu'ils se fixent et par l'écart que cela crée entre leur situation actuelle et idéale dans différents domaines de leur vie. Les sujets ont été divisés par la médiane sur le score de but et le score d'écart. Par la suite, une ANOVA simple à 4 groupes a été faite.

Un seuil alpha de 0,05 a été utilisé pour toutes les analyses.

## 4.2 Résultats

### 4.2.1 Détresse psychologique

*Sévérité d'angine et détresse psychologique (temps de base et suivi 1)*: Les résultats, présentés au tableau 4.1, montrent que les corrélations entre les deux variables dans leur moment respectif sont voisines (angine et détresse au temps de base et angine et détresse au suivi 1). De plus, le degré d'association entre la détresse au temps de base et l'angine au suivi 1 ( $r=0,25$ ) est plus élevé que celui entre la détresse au suivi 1 et l'angine au temps de base ( $r=0,07$ ). Cependant, ces degrés d'association ne sont pas significativement différents l'un de l'autre ( $p=0,127$ ), ce qui ne permet pas de parler de directionnalité mais seulement d'un lien entre l'angine et la détresse psychologique. Le bloc des covariables (âge et sexe), pour chacune des analyses ( $r_1$ ,  $r_2$ ,  $r_3$ ,  $r_4$  dans le tableau 4.1), présente respectivement les  $F(2,113)$  et les  $p$  suivants:  $F = 0,553$  et  $p = 0,557$ ;  $F = 0,265$  et  $p = 0,768$ ;  $F = 5,08$  et  $p = 0,008$ ; et enfin  $F = 3,376$  et  $p = 0,038$ .

**Tableau 4.1**

Lien entre la détresse psychologique et l'angine selon les deux moments de mesure

	Classe d'angine temps de base		Classe d'angine suivi 1	
	$r^*$	$p$	$r^*$	$p$
Détresse psychologique temps de base	$r_1=0,24$ $F^{**}=3,23$	$p=0,043$	$r_2=0,25$ $F^{**}=3,25$	$p=0,042$
Détresse psychologique suivi 1	$r_3=0,07$ $F^{**}=0,303$	$p=0,739$	$r_4=0,33$ $F^{**}=5,776$	$p=0,003$

\* Le " $r$ " correspond à la racine carrée de l'état carré provenant des ANCOVAs.

\*\* Les  $F$  sont calculés avec 2 degrés de liberté au numérateur et 113 au dénominateur, dans toutes les ANCOVAs.

*Sexe, angine et détresse psychologique (niveau de base)*: Les résultats obtenus révèlent une association significative entre l'angine et la détresse psychologique ( $F(5,1222)=25,738$ ;  $p=0,0000$ ), entre le sexe et la détresse psychologique ( $F(1,1222)=53,936$ ;  $p=0,0000$ ) et un effet d'interaction significatif d'angine par sexe ( $F(5,1222)=2,881$ ;  $p=0,0000$ ).

Tous sexes confondus, les contrastes effectués ont permis de voir que les patients se distinguent quant à leur détresse psychologique entre les classes 1 et 2 ( $p=0,001$ ) et entre les classes 3 et 4 ( $p=0,047$ ). Ces analyses montrent aussi que les patients qui ont de l'angine au repos sont différents en terme de détresse psychologique que ceux n'ayant pas d'angine ( $p=0,047$ ), que ceux ayant une classe 1 ( $p=0,018$ ) et que ceux ayant une classe 4 ( $p=0,001$ ). Ces résultats demeurent significatifs après l'application de la correction de Bonferroni-Holms. Les comparaisons de Tukey HSD montrent que les gens qui n'ont pas d'angine se distinguent de ceux de toutes les autres classes d'angine à l'exception de ceux ayant une classe 1. De plus, ceux ayant une classe 1 se distinguent de ceux ayant une classe 3 ( $p=0,0381$ ) et 4 ( $p=0,0000$ ). Les gens ayant une classe 4 se distinguent de ceux ayant une classe 2 ( $p=0,0029$ ). Les moyennes des différents groupes apparaissent à la ligne "Total" du tableau 4.2

**Tableau 4.2**  
Classe d'angine et détresse psychologique selon le genre

Sexe	Classes d'angine						Total
	Pas d'angine N Moy. (Écart-type)	1 N Moy. (Écart-type)	2 N Moy. (Écart-type)	3 N Moy. (Écart-type)	4 N Moy. (Écart-type)	Angine au repos N Moy. (Écart-type)	
Homme (H)	207 10,97 (8,45)	35 12,12 (9,18)	169 16,50 (11,14)	38 16,71 (11,38)	20 21,85 (14,38)	117 15,48 (11,11)	586 14,28 (10,64)
Femme (F)	159 13,03 (10,04)	28 19,25 (11,64)	208 23,82 (14,22)	33 27,10 (14,52)	32 30,65 (17,49)	176 21,49 (13,54)	636 20,79 (14,08)
Total	366 11,87 (9,22)	63 15,29 (10,86)	377 20,54 (13,42)	71 21,54 (13,86)	52 27,27 (16,78)	293 19,09 (12,95)	
p (taille d'effet) H vs F	1,000 (0,22)	1,000 (0,68)	0,000 (0,57)	0,017 (0,80)	0,633 (0,55)	0,001 (0,33)	0,000 (0,52)
Puissance %	55,78	76,51	99,98	91,73	47,68	98,17	100,0

Les résultats des analyses de différences de sexe, présentés au tableau 4.2, montrent que ce sont les femmes qui présentent davantage de détresse psychologique que les hommes toutes classes d'angine confondues ( $p=0,000$ , taille d'effet=0,52). Les hommes et les femmes se distinguent quant à leur détresse psychologique dans la classe 2 ( $p=0,000$ , taille d'effet=0,57) et dans la classe 3 ( $p=0,017$ , taille d'effet=0,80). Les résultats montrent aussi que les hommes et les femmes de la classe 1 et 4 ne se sont pas différenciés en terme de détresse psychologique, mais c'est surtout en raison du fait que le nombre de patients dans ces groupes était insuffisant pour obtenir un résultat significatif ( $p=0,633$ , taille d'effet=0,55), ce qu'on peut constater par la taille d'effet moyenne. Au niveau de l'angine au repos, les résultats de l'ANOVA montrent que les hommes et les femmes se distinguent quant à leur détresse psychologique ( $p=0,001$ , taille d'effet=0,33), les femmes ayant davantage de détresse que les hommes.

De plus, certaines différences significatives ont été obtenues en comparant chez les hommes chacune des classes avec les autres (ex : hommes classe 0vs1, classe 0vs2, classe 0vs3 etc.) et ensuite chez les femmes entre elles. Les comparaisons de Tukey HSD ont montré que les hommes n'ayant pas d'angine se distinguent des hommes ayant des classes d'angine 2 ( $p=0,0000$ ), 3 ( $p=0,0197$ ), 4 ( $p=0,0001$ ) et de ceux ayant de l'angine au repos ( $p=0,0026$ ). Les hommes ayant une classe 1 sont aussi différents des hommes ayant une classe 4 ( $p=0,0097$ ). Chez les femmes, celles qui n'ont pas d'angine se distinguent des classes 2 ( $p=0,0000$ ), 3 ( $p=0,0000$ ), 4 ( $p=0,0000$ ) et de celles ayant de l'angine au repos ( $p=0,0000$ ). Les femmes ayant de l'angine de classe 4 sont différentes de celles ayant une classe 1 ( $p=0,0100$ ) et de celles ayant de l'angine de classe 2 ( $p=0,0042$ ).

#### 4.2.2 Qualité de vie

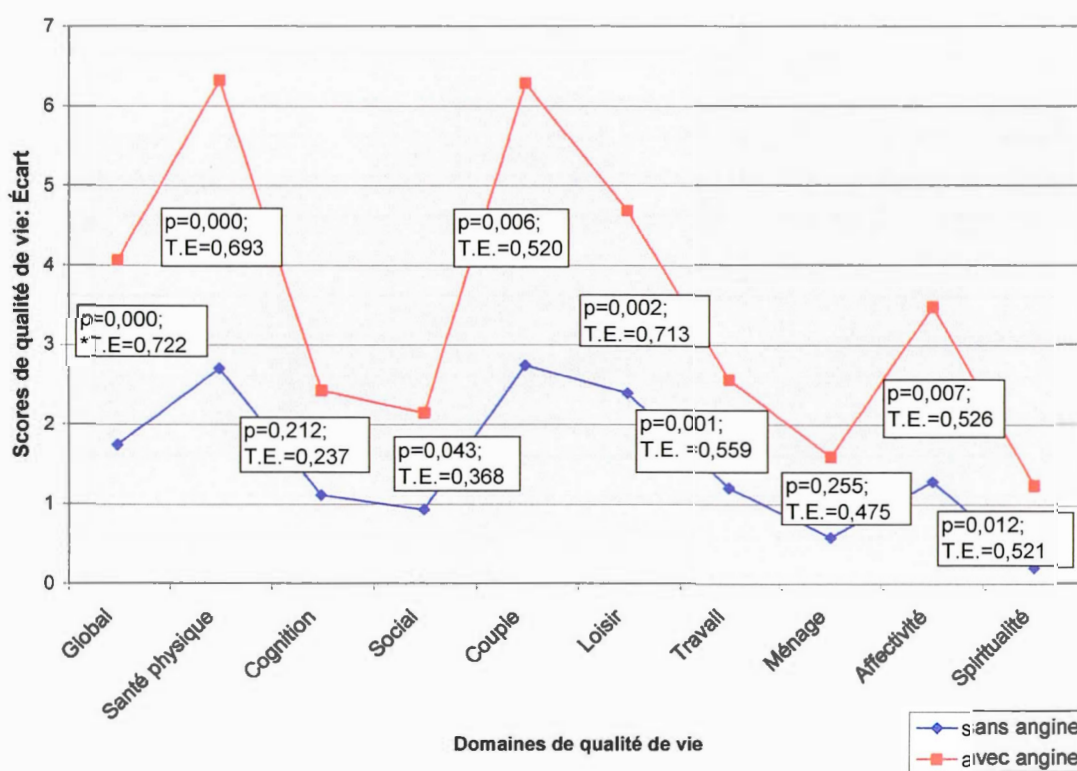
*Présence ou absence d'angine, sexe et qualité de vie:* Les résultats obtenus pour les scores globaux "écarts" de qualité de vie ne révèlent pas d'effet significatif au niveau du sexe ( $F(1,119)=2,859$ ;  $p=0,093$ ), non plus qu'au niveau de l'interaction sexe par angine ( $F(1,119)=0,851$ ;  $p=0,358$ ). Il y a cependant un effet significatif de l'angine ( $F(1,119)=10,795$ ;  $p=0,001$ ). Au niveau des scores globaux des "buts", les résultats montrent un effet non significatif du sexe ( $F(1,119)=0,085$ ;  $p=0,771$ ), un effet significatif de l'angine ( $F$



(1,119)=8,900;  $p=0,003$ ) et un effet d'interaction non significatif entre le sexe et l'angine ( $F(1,119)=3,586$ ;  $p=0,061$ ). Par ailleurs, aucun effet significatif d'interaction entre le sexe et l'angine n'a été observé au niveau des sous-échelles de qualité de vie selon le score d'écart (qui est le score de qualité de vie et qui représente l'écart entre la condition actuelle de la personne et le but qu'elle se fixe dans chaque domaine de vie) et le score de but. Les résultats sont présentés aux graphiques 4.1 et 4.2 (page suivante et tableaux 4.1 et 4.2 en annexe). Il est à noter que plus un score est élevé, moins bonne est la qualité de vie.

Graphique 4.1

Différences au niveau de la qualité de vie (composante écart) selon la présence ou l'absence d'angine (\* T.E.=taille d'effet)

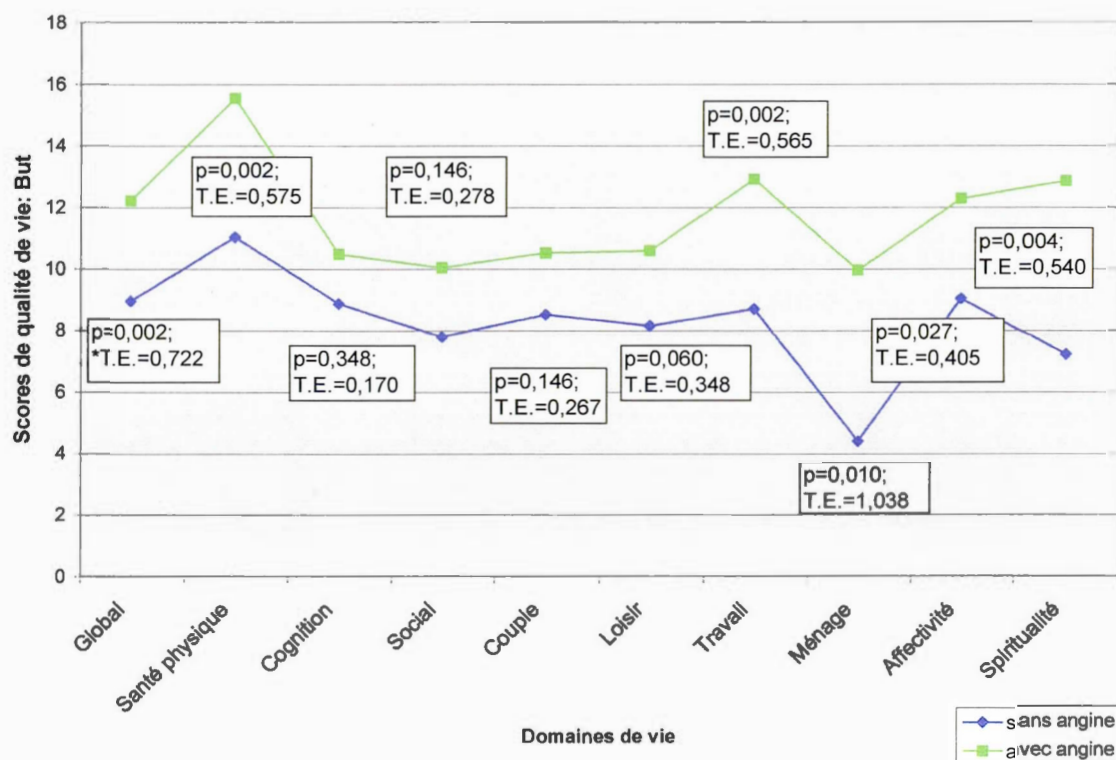


Des analyses par test t, tous sexes confondus, ont montré que les sujets présentant de l'angine ont une moins bonne qualité de vie (écarts plus grands entre la situation vécue par le patient et ses objectifs dans chaque domaine de vie) que ceux n'ayant pas d'angine, sur le score

global et sur toutes les sous-échelles sauf sur les sous-échelles “fonctionnement cognitif” et “entretien ménager”. De plus, les sujets ayant de l’angine ont des buts significativement plus bas (donc plus loin de la situation idéale et conséquemment un score plus grand) que les sujets n’ayant pas d’angine, et ce sur le score global et les sous-échelles suivantes: santé, travail, entretien ménager, affectivité et spiritualité.

Graphique 4.2

Différences au niveau de la qualité de vie (composante but) selon la présence ou l’absence d’angine (\*T.E.=taille d’effet)

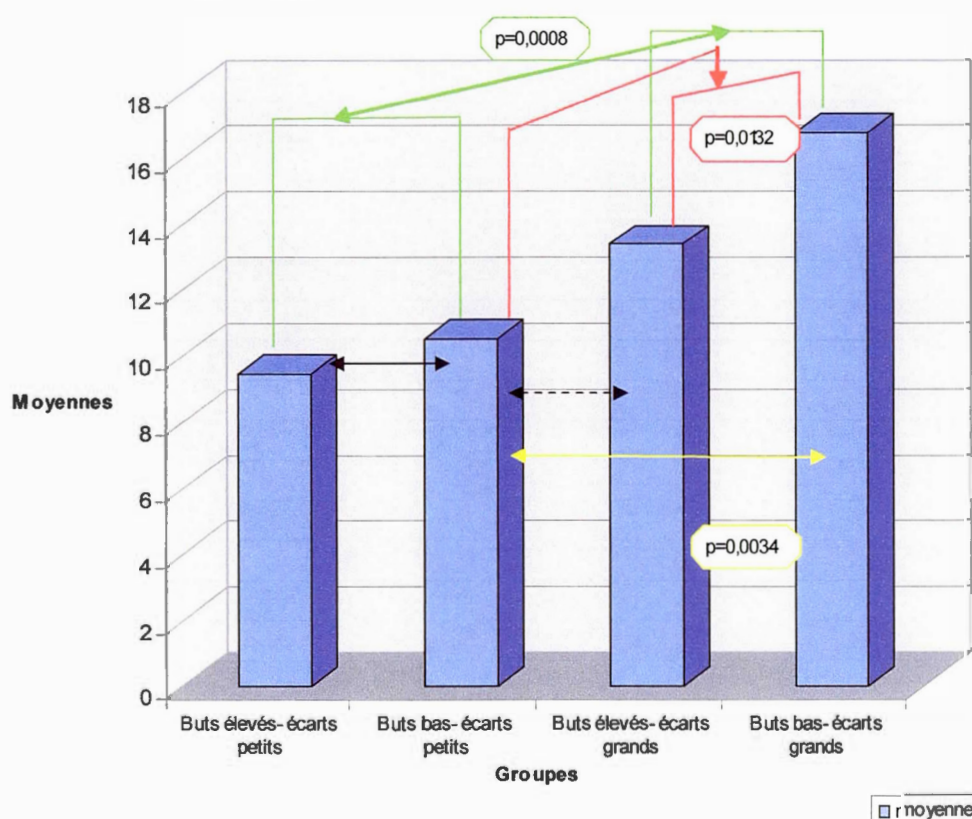


*Détresse psychologique et qualité de vie* : Les résultats des analyses de régression ont montré une corrélation entre les buts et la détresse psychologique ( $r=0,22$ ;  $p=0,0129$ ) indiquant que des buts plus éloignés de l’idéal sont associés à un niveau de détresse plus élevé. De plus, un score d’écart plus grand (i.e. écart entre la situation de vie actuelle et la situation de vie idéale dans différents domaines de vie) est associé à plus de détresse ( $r=0,5749$ ;  $p=0,0000$ ).

Une fois ces deux variables dichotomisées par la médiane, les résultats de l'ANOVA à 4 groupes (graphique 4.3 page suivante et tableau 4.3 en annexe) ont révélé que les sujets ayant des scores d'écarts grands entre leur situation de vie actuelle et leur situation de vie idéale, que les buts soient élevés ou bas, ont plus de détresse psychologique que ceux qui ont des scores d'écarts petits (flèches vertes sur le graphique). Par ailleurs, le groupe qui a des buts plus bas et de petits scores d'écarts ne présente pas plus de détresse psychologique que celui qui a des buts élevés et de petits scores d'écarts (flèche noire). Cela indique donc que ce serait un groupe qui se serait mieux adapté à sa maladie que les groupes ayant un grand écart, que les buts soient élevés ou bas.

Graphique 4.3

Détresse psychologique selon les niveaux d'écarts et de buts



D'autre part, le groupe avec des buts bas et des scores d'écarts petits se distingue aussi significativement des groupes à scores d'écarts grands peu importe le niveau de buts (flèches

rouges). La différence entre le groupe avec buts bas et scores d'écarts petits et le groupe à buts élevés et écarts grands (flèche noire pointillée) n'atteint toutefois pas le seuil de 0,05 à cause du nombre trop petit de sujets. La différence entre le groupe but bas et scores d'écarts petits et le groupe buts bas et scores d'écarts grands est cependant significative (flèche jaune). Il est à noter que les différences significatives le sont demeurées même après l'application de la correction Bonferroni-Holms.

## CHAPITRE V

### DISCUSSION

Ce dernier chapitre vise à faire une synthèse critique des résultats obtenus. Tout d'abord, un rappel des implications théoriques et cliniques de chacun des chapitres est présenté. Puis, des considérations méthodologiques ciblant les forces et les faiblesses des études sont abordées. Finalement, des pistes de recherches futures sont exposées.

#### 5.1 Implications théoriques et cliniques des résultats observés

##### 5.1.1 Étude 1

La première étude de cette thèse vise à valider une version remaniée de *l'échelle de classification d'angine de la Société Canadienne de Cardiologie (SCC)*. En raison des nombreuses critiques rapportées dans la littérature concernant sa validité de construit et de contenu, une révision de la version originale s'avérait nécessaire. Les changements effectués lors de l'élaboration de la version remaniée de la SCC ont permis de redéfinir les descripteurs d'activités incapacitantes de chacune des classes d'angine. L'activité de référence ayant été utilisée dans la version remaniée, pour les classes 2, 3 et 4, est la marche pratiquée à l'intérieur ou à l'extérieur, ce qui rend les activités équivalentes en termes de coûts métaboliques à l'intérieur d'une même classe. De plus, la version remaniée a pris en considération le seuil de douleur en faisant référence dans chacune des classes d'angine à la "douleur" et au "malaise ressenti". Une autre amélioration a été effectuée en tenant compte uniquement de l'angine à l'effort. L'angine au repos a été évaluée à l'aide d'un indice indépendant et n'a plus été incluse dans la classe 4 comme cela est le cas dans la SCC. Des catégories mutuellement exclusives ont aussi été créées de façon à ce que l'atteinte d'une classe exclue toute possibilité de pouvoir répondre aux critères d'une autre classe (Anderson, 1988; in Keeves, 1988). Enfin, des

qualificatifs précis ont été déterminés pour chacune des classes et leur nature a été précisée entre parenthèses. Les notions de “condition normale” et de “condition plus difficile que la normale” ont aussi été redéfinies.

Au niveau de la validité de contenu, nous postulions que les descriptions de chaque classe de la version modifiée de l'échelle de la SCC amèneraient une répartition différente des sujets à travers les quatre classes comparativement à la répartition issue de l'échelle de la SCC originale. La deuxième hypothèse voulait que les corrélations entre la classification remaniée et l'épreuve d'effort et la détresse psychologique soient plus fortes que celles avec la SCC, indiquant une meilleure validité de construit de la version remaniée. La troisième hypothèse stipulait que la classification remaniée aurait une meilleure fidélité test-retest que la SCC.

*Validité de contenu* : Notre hypothèse quant au fait que les contenus de la version remaniée amèneraient une répartition différente de sujets dans les classes, comparativement à la version originale a été confirmée. En effet, les coefficients d'accord (Kappa) sont peu élevés entre les deux échelles de classification. Ces résultats indiquent, de façon générale, que bon nombre de patients sont placés dans des classes différentes selon que l'on utilise l'échelle de la SCC ou la version remaniée. Par ailleurs, il est intéressant de noter que les nombreux qualificatifs ajoutés dans les énoncés des classes d'angine à la version remaniée, particulièrement dans la classe 2, afin de répondre aux critiques des différents auteurs rapportant que les termes étaient vagues (Cox et al., 1992) a joué un rôle dans les résultats obtenus. Cela a permis de montrer, entre autres, que la distribution des patients dans les classes 2, 3 et 4 selon la classification remaniée était différente de celle de la SCC originale. Les changements effectués dans la version remaniée produisent donc un effet notable.

*Validité de construit* : Notre hypothèse de recherche selon laquelle la version remaniée aurait une validité de construit supérieure à celle de la version originale, reflétée par des corrélations plus fortes entre la classification remaniée et l'épreuve d'effort et la détresse psychologique comparativement aux corrélations avec la classification canadienne usuelle, a été partiellement corroborée. Puisque les deux échelles de classification visent à mesurer la capacité fonctionnel du patient, l'épreuve d'effort est évidemment la variable la plus importante afin de mesurer la validité de construit.



*Capacité fonctionnelle* : Au niveau de la SCC, la capacité fonctionnelle (nombre de mets) diffère entre les classes 1 et 2 et entre les classes 2 et 3 tandis qu'au niveau de la classification remaniée, des différences existent entre les classes 1-2, 2-3 et 3-4. La version remaniée de la SCC permet donc une distinction plus fine entre les classes au niveau de la capacité fonctionnelle que la version originale. Cependant, même si la classification d'angine remaniée s'est avérée significativement associée à la capacité fonctionnelle, l'ampleur de cette association est toutefois plutôt modeste (5% de la variance). Ceci est cependant différent des données rapportées dans la littérature (Dagenais, et al., 2002; Goldman, et al., 1981). Goldman et al. (1981), ont utilisé l'accord inter-juges et ils n'ont pas fait de corrélation directe entre la classe d'angine et le nombre de mets à l'épreuve, comme cela a été fait dans notre étude, ce qui ne leur a pas permis d'avoir de point de comparaison. Dans leur étude, ils ont comparé la classe d'angine (tableau 1.2) de la SCC à une catégorisation de la capacité fonctionnelle basée sur la performance à une épreuve d'effort, selon des durées pré-établies. Ils ont obtenu une concordance acceptable ( $r=0,60$ ) entre les classes d'angine de l'échelle de classification de la SCC et la capacité fonctionnelle. Bien que la durée de l'épreuve est en corrélation avec le nombre de mets réalisé lors de l'épreuve, il se peut que la différence de corrélation entre notre étude et celle de Goldman et al. soit en partie due à cette différence méthodologique de même qu'au fait d'avoir utilisé des catégories basées sur le temps plutôt que le nombre exact de mets accomplis. De plus, comme le suggère Dagenais et al. (2002), d'autres facteurs influencent la capacité fonctionnelle. Par exemple, puisque le seuil ischémique varie selon le type d'exercice, et possiblement selon l'état du patient, le fait qu'un seul test d'exercice soit utilisé pourrait ne pas être pleinement représentatif des symptômes quotidiens (Cox et al., 1992).

*Détresse psychologique* : Notre hypothèse de recherche quant au fait que la version remaniée serait plus fortement corrélée à la détresse psychologique que la SCC n'a pu être démontrée. Ainsi, bien que nos résultats aient montré un lien entre la sévérité d'angine et la détresse psychologique dans les deux échelles de classification, les degrés d'association se sont révélés être similaires et relativement modestes. Ces résultats vont dans le même sens que ceux rapportés dans la littérature à l'effet qu'il existe un lien entre la sévérité d'angine et la détresse psychologique. Spertus et al. (2000) ont mené une étude auprès de 4 560 vétérans au cours de laquelle ils ont mesuré le statut fonctionnel à l'aide du "*Seattle Angina Questionnaire*" (SAQ), un outil créé pour évaluer le statut fonctionnel chez les patients souffrant de maladies

coronariennes à l'aide de quatre domaines de mesure, soit les limitations physiques, la fréquence d'angine, la satisfaction face au traitement et la perception de la maladie. Dans cette étude, la dépression a été associée à davantage de limitations physiques et à un statut fonctionnel plus faible (différence significative dans les scores du SAQ entre les patients déprimés vs non déprimés: 38,5 vs 55,4;  $p < 0,001$ ). Il est cependant difficile de comparer ces résultats avec les nôtres puisque les auteurs ne fournissent pas d'information sur les écarts-types ce qui nous empêche de pouvoir estimer la taille d'effet, car un  $p$  significatif avec 4 560 sujets peut l'être pour une très petite taille d'effet. Ainsi, une corrélation de 0,05 est significative à 0,0007 avec 4 560 sujets.

Il est intéressant de noter que les deux échelles de classification ont permis d'observer des différences significatives entre les classes 1 et 2 d'angine. Cependant, il n'y a que dans l'échelle de classification remaniée que l'on trouve une différence entre les classes 3 et 4 au niveau de la détresse psychologique. Par conséquent, il est possible de dire que la version remaniée permet une distinction entre les classes 1-2 et les classes 3-4, qui sont des classes d'angine où le passage d'un niveau à l'autre, en termes de capacité fonctionnelle se démarque le plus, comparativement au passage entre les classes 2-3 (voir tableau 3.3).

Plusieurs facteurs peuvent expliquer le fait que les deux échelles de classification ne permettent pas d'obtenir des différences d'une grande amplitude (pourcentage de variance élevé) entre les classes quant à la détresse psychologique. Ainsi, les résultats ont pu être influencés par un biais de sélection selon la maladie puisque notre étude a été effectuée auprès d'un sous-échantillon de gens souffrant d'angine, ce qui a pu diminuer la variabilité et affaiblir les corrélations obtenues. De plus, même si tous les niveaux d'angines étaient présents (classes 1 à 4), il importe de souligner que plus de 350 sujets, sur les quelques 540 utilisés dans ces analyses, se sont retrouvés dans la classe 2. Ceci a pu influencer la corrélation obtenue. Par ailleurs, un autre facteur peut être invoqué pour tenter d'expliquer cette association plutôt modeste. Le fait que la majorité des patients de notre échantillon était marié ou en union de fait a pu en partie influencer les résultats. La détresse psychologique peut être influencée par différents facteurs et le soutien émotionnel en est un. Ce soutien, davantage disponible dans une relation de couple, a pu atténuer l'impact des événements de vie négatifs (comme par exemple, la maladie cardiaque) et améliorer la résistance psychobiologique au stress (Rosengren et al., 1993). Nos résultats montrent d'ailleurs que les patients vivant en couple ont



moins de détresse psychologique que ceux vivant seuls. Enfin, l'absence de différence entre les deux classifications, au niveau de la détresse psychologique, pourrait s'expliquer par le fait que la détresse psychologique est une variable moins fortement associée à l'angine et que les différences observées entre les deux classifications, au niveau de la capacité à l'effort, ne se retrouvent pas nécessairement au niveau de la détresse psychologique.

*Différences de sexe:* Les analyses effectuées quant à la sensibilité des échelles de classification face aux différences de sexe ont permis de dire que la version remaniée possède une meilleure sensibilité que la version originale. Or, il est rapporté dans la littérature que les manifestations angineuses diffèrent entre les hommes et les femmes (D'Antono et al., 2003, 2006; Harris et Weissfeld, 1991) et ce, malgré le fait que l'impact sur le fonctionnement puisse être le même. Le fait que l'échelle remaniée soit plus sensible aux différences de sexe que la version originale de la SCC est important. Le développement d'un instrument permettant de bien évaluer le degré d'incapacité en tenant compte des distinctions chez les hommes et les femmes au niveau des symptômes est utile pour bien évaluer la condition cardiaque et éviter les erreurs diagnostiques. Cela est d'autant plus important que les femmes sont souvent sous-diagnostiquées en ce qui concerne la maladie cardiovasculaire et que ce type de maladie représente la cause primaire de mortalité chez les femmes (Swahn, 1998). Les résultats obtenus à ce niveau, avec la classification remaniée, constituent donc un avantage important de cette échelle de classification par rapport à l'échelle de classification originale.

*Stabilité temporelle :* Nos résultats démontrent une stabilité test-retest plutôt moyenne (de l'ordre de 0,44 pour la SCC et de 0,34 pour la version remaniée). Même si globalement, l'impact de la sévérité de l'angine sur le fonctionnement physique ne semble pas augmenter ou diminuer dans le temps (le pourcentage de variance du facteur temps est faible), l'ampleur modeste de la corrélation test-retest permet de penser qu'en deux semaines, les patients ont tendance à ne pas rapporter le même niveau d'angine. Des oscillations d'une journée à l'autre dans la présentation des symptômes d'angine et du seuil d'ischémie chez une personne (Cox et al., 1992) peuvent influencer le statut angineux, et donc la stabilité de la mesure de l'angine soit la classe d'angine. Ceci pourrait expliquer les corrélations moyennes obtenues dans nos analyses. Il importe de noter que notre étude est la première à s'être intéressée à la stabilité test-retest de la SCC, les autres ayant regardé les accords inter-juges ou la relation avec l'effort.

*Angine au repos* : Enfin, les analyses ont montré que les patients ne présentant que de l'angine au repos ont une meilleure capacité fonctionnelle que ceux des classes 2 à 4. Par contre, ils ont plus de détresse psychologique que ceux de la classe 1 mais en ont moins que ceux de la classe 4. Or, dans la pratique clinique, ils sont souvent inclus dans les classes 2, 3 ou 4 selon les cliniciens. Cela a donc comme conséquence de créer un manque d'uniformité entre les patients de ces classes puisqu'on y ajoute des patients présentant uniquement de l'angine au repos ayant une meilleure capacité fonctionnelle que celle des patients de ces classes et ayant d'autre part davantage de détresse psychologique. De plus, il est important de noter que dans notre étude, un très grand nombre de patients ont rapporté avoir de l'angine uniquement au repos. Puisque la médecine traditionnelle s'attarde davantage à l'angine à l'effort lors du diagnostic et du traitement, il serait très important d'accorder plus d'importance à la mesure de l'angine au repos qui a un impact non négligeable sur la santé physique et psychologique des gens qui en souffrent.

*Conclusion* : Malgré le fait que la version remaniée de l'échelle de classification d'angine de la SCC n'ait qu'en partie une meilleure validité de contenu et de construit que la version originale, ses avantages qui ont été démontrés sont suffisants pour qu'elle soit préférée à l'originale dans les recherches futures. La version remaniée, en plus d'être plus sensible aux différences de sexe, est plus facile à utiliser que la version originale en raison des nombreux qualificatifs intégrés dans chacune des classes d'angine, parce que les classes d'angine y sont mutuellement exclusives et qu'en plus, elle possède un indice indépendant de l'angine au repos. Ces divers avantages nous ont amené à l'utiliser pour la seconde étude faisant partie de cette thèse.

### 5.1.2 Étude 2

La seconde étude a tenté d'établir non seulement l'importance du lien entre la sévérité d'angine (en considérant tout le continuum, i.e. de l'absence d'angine à la classe 4, en incluant l'angine de repos) et la détresse psychologique et la qualité de vie chez les hommes et les femmes, mais aussi de documenter la direction de l'association détresse psychologique et l'angine. A ce jour, quelques études (Rumsfeld et al., 2003; Spertus et al., 2000; Sullivan et al., 1997; Zyzanski et al., 1976) ont porté sur le rôle de l'anxiété et de la dépression quant au statut

fonctionnel chez les patients souffrant d'une maladie du cœur ischémique. Ces études ont été effectuées majoritairement auprès d'hommes, soit auprès de 83% d'hommes dans l'étude de Spertus et al. (2000), auprès de 97% d'hommes dans l'étude de Sullivan et al. (1997) et auprès de 100% d'hommes dans l'étude de Zyzanski et al. (1976). Par ailleurs, l'étude de Rumsfeld et al. (2003) a aussi été effectuée auprès d'une majorité d'hommes (pourcentage non précisé). Notre étude est la première à s'être intéressée au lien entre la sévérité de l'angine d'une part et la détresse psychologique et d'autre part avec la qualité de vie, et ce auprès d'un échantillon équivalent d'hommes et de femmes. Par ailleurs, les études se sont davantage intéressées à la valeur pronostique de la détresse psychologique sur la mortalité cardiaque et aucune, à notre connaissance, ne s'est penchée sur la direction du lien entre l'angine et la détresse psychologique.

*Détresse psychologique* : Notre première hypothèse de recherche voulant que la détresse psychologique influence la perception de l'intensité d'angine n'a pu être corroborée. Les résultats des ANCOVAs (sexe et âge en covariables) vérifiant la direction du lien entre l'angine et la détresse psychologique à deux temps différents, ont montré un lien significatif entre la détresse psychologique au temps de base et l'angine au suivi 1 (corrélation  $r^2$ ) alors que la relation inverse (corrélation  $r^3$  : angine temps de base et détresse au suivi 1) n'était pas significative. Or, la différence entre ces deux corrélations ne s'est pas révélée significative, ce que nous cherchions à obtenir. Il n'est donc pas possible de parler d'influence de la détresse psychologique sur la perception rapportée de la sévérité d'angine. Cependant, il semble y avoir un lien entre l'angine et la détresse psychologique. Notre résultat montre tout de même la nécessité de tenir compte de la détresse psychologique dans l'évolution de la condition angineuse.

Au niveau de la seconde hypothèse sur le lien angine-détresse psychologique, les analyses ayant porté sur le lien entre la sévérité d'angine (tout sexe confondu) et la détresse psychologique au temps de base ont aussi révélé une association significative entre ces deux variables. Nos résultats vont dans le même sens que ceux de l'étude de Sullivan et al. (1997), effectuée auprès de patients souffrant d'ischémie cardiaque, révélant une association entre l'anxiété et de la dépression d'une part et le statut fonctionnel d'autre part., i.e. le fonctionnement physique changeait selon le niveau d'anxiété et de dépression. Les patients présentant des symptômes d'anxiété et de dépression plus sévères avaient un fonctionnement

physique moins bon que les patients ne présentant pas de difficultés au niveau psychologique. De même, celle de Spertus et al. (2000) menée auprès du même type de patients a montré que la dépression était associée à davantage de limites physiques. L'étude de Rumsfeld et al. (2003) a aussi montré que les patients souffrant d'un syndrome coronarien aigu avec une histoire de dépression étaient plus susceptibles d'avoir des manifestations angineuses quotidiennes ou hebdomadaires plus fréquentes et des limitations physiques plus sévères que ceux n'ayant pas d'histoire de dépression. Par contre, aucune de ces études ne s'est penchée sur les différences hommes-femmes.

Par ailleurs, au niveau de la troisième hypothèse voulant que les femmes présenteraient plus de détresse psychologique que les hommes, nos résultats ont également révélé un effet principal du sexe et un effet d'interaction angine par sexe au niveau de la détresse psychologique. Ainsi, toutes classes d'angine confondues, les femmes présentent plus de détresse psychologique que les hommes. D'autre part, l'interaction indique qu'en l'absence d'angine, ou au niveau de la classe 1 d'angine, les hommes et les femmes ne se distinguent pas entre eux mais que les femmes présentent des niveaux plus élevés de détresse psychologique que les hommes à partir de la classe 2, incluant l'angine au repos. Ceci indique que le fait d'avoir de l'angine à l'effort, influençant les capacités physiques dès la classe 2 d'angine, est associé à plus de détresse psychologique et ce, particulièrement chez les femmes.

Ces données correspondent à ce qui a été mentionné dans la littérature à l'effet que les femmes rapportent plus de détresse que les hommes. D'ailleurs, les études montrent que les femmes ont davantage de symptômes de dépression et d'anxiété que les hommes (Kessler et al., 1994; in Frasure-Smith et al., 1995; Musselman, Evans et Nemerof., 1998, Wassertheil-Smoller et al., 2004). Or, il est maintenant reconnu que les femmes sont souvent sous-diagnostiquées au niveau de l'angine (Swahn, 1998). Le fait de savoir qu'elles ont davantage de détresse psychologique que les hommes lorsqu'elles souffrent d'angine accentue l'importance de bien évaluer ces facteurs chez elles en raison du risque de mortalité qui y est associé (Lespérance et al., 2000). Il importe aussi de souligner que nos résultats ne révèlent pas de différence entre les hommes et les femmes lorsqu'il y a absence (ou très peu) d'angine, ce qui renforce l'idée que l'angine affecte différemment les hommes et les femmes car souvent dans la littérature on relève que les femmes rapportent plus de symptômes psychologiques que les hommes, peu importe leur statut au niveau de la symptomatologie physique (Swahn, 1998).

Des services de traitement pour les patients souffrant de détresse psychologique pourraient donc être bénéfiques aux hommes mais particulièrement aux femmes. Comme le rapporte Lewin (1997) dans une revue de la littérature sur les études ayant porté sur les traitements psychologiques de l'angine, des programmes combinant l'exercice, des changements d'habitudes de vie et ciblant les variables psychologiques connues comme jouant un rôle sur les incapacités physiques (ex : stress, colère, anxiété, dépression) se sont montrés efficaces au plan thérapeutique. Notre étude amène les cliniciens à considérer les causes physiques de la maladie, mais aussi à porter une attention particulière aux déterminants psychologiques chez les patients ayant une maladie du cœur ischémique. Ainsi, les résultats quant au lien entre l'angine et la détresse psychologique permettent de confirmer le fait que l'évaluation de la détresse psychologique est importante dans le traitement de l'angine. Par ailleurs, ils incitent à offrir des traitements psychologiques aux patients afin de diminuer leur détresse et son impact sur l'angine.

*Qualité de vie* : La deuxième partie de notre seconde hypothèse de recherche selon laquelle les patients souffrant plus sévèrement d'angine auraient une moins bonne qualité de vie que ceux en souffrant moins sévèrement a pu être partiellement démontrée. Ainsi, bien qu'il n'ait pas été possible de montrer un lien significatif entre la sévérité d'angine et la qualité de vie (à cause du trop petit nombre de sujets dans certaines classes d'angine), nos résultats ont montré un lien significatif entre la présence/absence d'angine et la qualité de vie. Cependant, l'hypothèse voulant que les femmes présentent une moins bonne qualité de vie que les hommes n'a pas été confirmée. Un problème de puissance statistique au niveau de cette hypothèse peut être responsable de l'effet sexe non significatif.

Les résultats correspondent à ceux rapportés dans la littérature par Bengtsson et al. (2001) suggérant une moins bonne perception de la qualité de vie chez les patients angineux. Cette étude n'a cependant pas mesuré la qualité de vie comme telle mais plutôt la qualité de vie reliée à la santé. Ce concept se centre plus sur l'évaluation des aspects positifs et négatifs reliés à la santé physique, sociale et psychologique (Bengtsson et al., 2001) comparativement à notre étude dont la mesure de qualité de vie n'est pas centrée sur la santé mais sur l'écart existant entre la condition d'un individu et ses objectifs dans différents domaines de vie. En raison des caractéristiques et des différents scores fournis par l'instrument utilisé dans la présente étude

(ISQV), il est possible d'apporter des nuances importantes à ce qui a été rapporté dans la littérature.

Ainsi, nos analyses suggèrent que les patients qui ont de l'angine, en comparaison avec ceux qui n'en ont pas, ont une moins bonne qualité de vie (écart plus grand entre la situation vécue et les objectifs visés) sur les scores globaux et sur toutes les sous-échelles (santé physique, vie sociale, loisirs, travail, couple, affectivité, spiritualité) sauf au niveau du fonctionnement cognitif et de l'entretien ménager. Il est possible de penser que les patients qui ont de l'angine n'ont pas une moins bonne qualité de vie que ceux qui n'en souffrent pas au niveau de leur fonctionnement cognitif puisque l'angine n'affecte pas nécessairement cette dimension. Par ailleurs, ils peuvent ne pas avoir une moins bonne qualité de vie que les patients qui ne souffrent pas d'angine au niveau de l'entretien ménager parce que le type d'effort requis pour faire de l'entretien ménager n'est peut-être pas trop exigeant. De plus, il est possible que les gens puissent avoir de l'aide à ce niveau, ce qui expliquerait aussi le fait que l'angine ne différencie pas la qualité de vie quant à l'entretien ménager chez les gens souffrant d'angine en comparaison à ceux n'en souffrant pas.

Même si les patients souffrant d'angine ont une moins bonne qualité de vie que les patients sans angine sur les scores globaux et sur la majorité des sous-échelles, leur qualité de vie demeure près de celle de la population normale. Dans une étude menée par Marois et Dupuis (2006, en rédaction) comparant des sujets souffrant de différentes conditions médicales à des sujets en santé, les scores d'écart de la qualité de vie varient entre 0,85 et 5,22. Certains domaines de vie semblent donc être préservés en terme de qualité de vie malgré l'angine. Ceux qui semblent le plus touchés sont ceux de la santé physique et de la vie de couple où les scores des patients angineux dépassent ceux de la population normale saine. Il est possible d'émettre l'hypothèse que l'angine en raison de l'incapacité physique qui y est reliée peut affecter la vie de couple entre autre au niveau de la vie sexuelle et de l'image de soi face au conjoint, ce qui pourrait expliquer ce résultat. Selon les données de qualité de vie de la population en bonne santé physique mentionnées précédemment, il est aussi possible de dire que les patients ne souffrant pas d'angine rapportent avoir une qualité de vie similaire à celle des gens ne souffrant pas de problèmes cardiaques.

Les résultats soulignent aussi que les patients souffrant d'angine semblent avoir des objectifs ou buts de vie plus bas (scores plus élevés dénotant un objectif plus loin de l'idéal)



que ceux qui n'en souffrent pas au niveau de leur santé, du travail, de l'entretien ménager, de l'affectivité et de la spiritualité. Ceci n'a jamais pu être rapporté dans la littérature à cause des caractéristiques et limitations inhérentes aux mesures utilisées qui ne traitaient pas de la notion de buts ou d'objectifs de façon spécifique. Or, la notion de but est particulièrement importante puisqu'elle fournit de l'information utile dans le processus de réadaptation afin d'aider les patients à se fixer des objectifs plus réalistes et adaptés à leur condition au fil du temps. Il est possible de s'interroger sur la raison qui fait que les patients angineux ont des objectifs de vie plus bas que ceux qui ne souffrent pas d'angine. Il se peut que ces patients avaient au départ des objectifs plus bas. Malheureusement, cet aspect n'a pu être mesuré. Par ailleurs, il est possible que les patients angineux aient répondu aux questions de l'ISQV en ayant en tête le fait que leur situation idéale ne pouvait plus correspondre à la situation parfaite à atteindre, ce qui voudrait dire que, pour s'adapter, ils auraient réduit leurs objectifs de vie. L'idée que la perfection est impossible à atteindre pour les patients angineux pourrait être due, par exemple, à une incapacité à faire abstraction de leur âge et de leur condition médicale. Ils ont donc pu répondre selon un idéal fluctuant, ce qui pourrait aussi expliquer le fait que leurs buts étaient plus bas que ceux des patients sans angine bien que leurs scores de qualité de vie étaient assez bons en comparaison avec les données de patients en santé (Marois et Dupuis, 2006 en rédaction) .

L'hypothèse selon laquelle les gens peuvent réduire l'ampleur de certains de leurs buts de vie afin de mieux s'adapter est partiellement corroborée par nos analyses secondaires portant sur le lien entre les buts, écarts et détresse. Les résultats indiquent que les patients (tout statut d'angine confondu) qui ont des écarts petits, que les buts soient élevés ou plus bas, ont moins de détresse que ceux qui ont de grands écarts que les buts soient élevés ou bas. Par ailleurs, il importe de souligner que les patients qui ont des buts bas et des écarts petits sont des patients qui probablement s'adaptent mieux à leur situation, considérant qu'ils ont moins de détresse psychologique que les patients avec des écarts grands que les buts soient élevés ou bas. Cela révèle que le fait d'abaisser les buts peut être parfois adaptatif. Ceci est particulièrement vrai dans le contexte d'une condition qui limitent le fonctionnement quotidien d'une personne. Cependant, il nous a été impossible de vérifier cela en fonction du statut d'angine, le nombre de sujets étant trop petit pour vérifier ces interactions. Ces résultats sur le lien entre qualité de vie et angine sont fort intéressants puisque la qualité de vie est un concept central au niveau

des soins de santé (Van den Bos et Triemstra, 1999) et que l'amélioration de la qualité de vie constitue l'un des objectifs de traitements auprès de patients angineux. Connaître les répercussions de l'angine sur la qualité de vie est d'autant plus important que le nombre de gens souffrant de maladies chroniques, dont les maladies cardiovasculaires, augmentera entre 20 et 60% d'ici 2015 (Van den Bos et al., 1999).

*Angine au repos* : Les résultats portant sur l'angine au repos, ont montré que les hommes et les femmes se distinguent quant à leur détresse psychologique et que les femmes ont davantage de détresse psychologique. Ces résultats rendent compte du fait que la détresse psychologique associée à l'angine au repos est non-négligeable. L'angine au repos devrait être considérée de façon distincte afin de bien cibler les difficultés des patients qui en souffrent. Ceci n'est pas présentement le cas en raison d'un manque de clarté des outils standards de classification d'angine qui ne comportent pas de classe particulière pour les répertorier (Proudfit, 1986). Nous croyons que ceci peut entraîner une sous-évaluation de l'angine au repos. Des études supplémentaires, utilisant des outils mesurant l'angine au repos spécifiquement, comme celui qui a été utilisé pour la présente étude, devraient être utilisés pour permettre d'obtenir de l'information plus précise sur ces patients tant au niveau de leur symptomatologie que de leurs caractéristiques psychologiques afin de leur offrir des traitements appropriés. De plus, il serait intéressant de voir dans quelle mesure l'angine au repos peut servir de pronostic au niveau médical et psychologique.

*Conclusion* : Notre étude n'a pu montrer que la détresse psychologique influence la sévérité rapportée d'angine. Cependant, elle a permis de souligner l'existence du lien entre la sévérité d'angine et la détresse psychologique. Compte tenu de la valeur pronostique importante de la sévérité d'angine, notre étude montre le côté impératif du fait d'établir des services pour répondre aux besoins psychologiques des patients. Cela est d'autant plus vrai que la littérature fait de plus en plus état de l'impact des composantes de la détresse psychologique sur le risque d'infarctus et sur les taux de mortalité (Carney et al., 1988; Frasure-Smith et al., 1995; Lespérance et al., 2000). Notre étude a aussi mis en lumière des différences de sexe intéressantes quant à la détresse psychologique et à l'angine. Or, la détresse psychologique, notamment la dépression, est souvent non-diagnostiquée, chez les patients souffrant de maladies du cœur ischémique. Ces patients adhèrent moins aux traitements médicaux et à la réadaptation et cela augmente le risque de comorbidité (Musselman et al., 1998). Il est donc



primordial de mieux reconnaître la détresse psychologique lors d'évaluations cliniques et de développer des traitements appropriés, particulièrement chez les femmes. Investir dans les programmes de traitement de la détresse psychologique est aussi important à un niveau socio-économique puisqu'elle est associée à des coûts élevés de ré-hospitalisation six mois après une première hospitalisation pour un problème cardiovasculaire (Allison et al., 1995).

Notre étude a aussi permis de voir que les patients souffrant d'angine semblent se fixer des buts plus bas que ceux qui n'en souffrent pas et ce, possiblement afin d'avoir un écart moins grand entre leur condition et leur objectifs, augmentant ainsi leur sentiment de bonheur. De plus, les patients qui ont des écarts petits entre leur situation de vie actuelle et leur situation de vie idéale sont ceux qui semblent le mieux s'adapter à leur maladie peu importe que les buts qu'ils se fixent dans la vie soient élevés ou bas. L'amélioration de la qualité de vie étant au cœur des objectifs de traitement chez les patients angineux, il serait intéressant d'effectuer des études supplémentaires pour mieux évaluer l'impact des traitements. Une piste intéressante serait d'explorer le rôle de l'établissement des buts de vie dans le processus de réadaptation.

## 5.2 Considérations méthodologiques

### 5.2.1 Étude 1

La première étude comporte certaines limites qui ont pu influencer les résultats obtenus. Ainsi, il est possible que les échelles de classification d'angine aient été remplies pour des patients qui n'auraient pas dû être recrutés. En raison des différentes présentations cliniques et de la variation des symptômes quotidiens, tel que rapporté par Dagenais et al. (2002), tout système de classification d'angine comporte la limite potentielle d'être administrée à des patients ne souffrant pas réellement d'angine. Ainsi, comme le mentionne Proudfit (1986), il est difficile de catégoriser tous les patients selon nos critères de classification et certains patients ont des symptômes si atypiques que ces derniers ne devraient pas être considérés comme de l'angine telle que définie classiquement.

Les degrés d'incapacités physiques peuvent être influencés par des variables telles que la prise de médication. Ceci suggère donc le besoin d'un jugement clinique pour évaluer le degré d'incapacité relié aux symptômes. On peut s'interroger sur l'impact du fait que ce soit des

assistants de recherche, n'ayant pas de formation en cardiologie, qui aient fait passer les échelles de classification aux patients. Cependant, l'étude de Goldman et al. (1981) qui a évalué cette variable a conclu que le fait que ce soit un médecin ou un assistant de recherche qui remplisse l'échelle de la SCC n'avait pas influencé la validité des échelles de classification.

Les échantillons au temps de base et au suivi étaient différents en termes d'âge moyen, ceux au suivi étant plus âgés que ceux au temps de base. Cela peut en partie s'expliquer par le fait que les gens davantage disponibles à se déplacer pour effectuer l'entrevue de suivi étaient possiblement des retraités, donc des gens plus âgés alors que lorsqu'ils ont été recruté au temps de base, ils étaient déjà sur les lieux. Le fait que cette étude ait été effectuée auprès d'une population spécifique, soit dans un centre hospitalier tertiaire peut constituer une autre limite. Cependant, rien ne porte à croire que ces patients diffèrent de ceux des autres centres hospitaliers si l'on considère la variabilité assez étendue des caractéristiques socio-démographiques (catégories d'âge, de revenus, statut civil, éducation) de notre échantillon. Par ailleurs, l'utilisation de l'épreuve d'effort est une limite considérant le pourcentage de faux positifs rapporté dans la littérature concernant des examens chez les femmes. De plus, il importe de souligner que l'électro demeure toujours l'examen de première ligne, ce qui ajoute une certaine validité écologique à l'étude.

Enfin, cette première étude comporte plusieurs forces importantes. Ainsi, elle a été faite à partir d'un échantillon de sujets considérable au temps de base constitué d'un nombre quasi équivalent d'hommes et de femmes. De plus, au niveau des statistiques descriptives portant sur les variables démographiques des trois échantillons (temps de base, suivi 1 et suivi 2), les groupes sont relativement équivalents quant au statut marital et au niveau d'éducation.

Une autre force réside dans le fait d'avoir été conservateur dans la répartition des patients entre les classes avec l'échelle de la SCC, limitant les ambiguïtés possible entre les classes. Nous avons créé une catégorie distincte pour les patients présentant de l'angine au repos puisque nous croyions que ces patients différaient de ceux des autres classes. Les résultats des analyses effectuées auprès de ces patients, nous ont permis de constater qu'ils étaient effectivement différents en termes de capacité fonctionnelle et de détresse psychologique de ceux des autres classes. Si les patients présentant de l'angine au repos avaient été laissés dans les classes traditionnelles, les différences entre la classification remaniée et la classification traditionnelle auraient sans doute été plus marquées.

Les variables âge, sexe, ischémie et hospitalisations ont été contrôlées afin de vérifier si elles auraient pu influencer l'association entre la classe d'angine mesurée par les deux échelles de classification et la capacité fonctionnelle (mets). Que ce soit avec la classification de la SCC et la remaniée, ces variables n'ont pas influencé de façon marquée la force d'association entre l'angine et les mets. De plus, d'autres analyses de contrôle ont été faites pour vérifier si la présence/absence d'ischémie, l'âge et les hospitalisations antérieures étaient associées à la classe d'angine. Que ce soit avec l'échelle de la SCC ou avec la version remaniée, elles ont montré que la classe d'angine n'était pas associée à l'âge ni à l'ischémie et que le fait d'avoir été hospitalisé pour un problème cardiaque avant la participation au temps de base n'était pas associé avec l'angine plus ou moins sévère.

Par ailleurs, une autre force de cette étude est que l'échantillon était constitué de patients se présentant pour une épreuve d'effort avec ou sans scintigraphie au thallium (SPECT), ce qui a permis d'éviter un biais de sélection inhérent à la provenance des patients référés uniquement en médecine nucléaire et d'augmenter l'hétérogénéité des patients recrutés. De plus, elle a été effectuée à l'aide d'instruments de mesure solides ayant de bonnes propriétés psychométriques. Par ailleurs, les différences de genre ont été considérées pour nous assurer de la validité de la plus grande représentativité de nos résultats. En plus de l'utilisation d'une mesure de la capacité physique pour valider la version remaniée de l'échelle d'angine de la SCC, une mesure de l'incapacité psychologique, soit la détresse psychologique, a aussi été intégrée. Les aspects du fonctionnement physique et psychologique ont ainsi été considérés dans cette étude, ce qui en fait l'originalité.

### 5.2.2 Étude 2

Dans la seconde étude, certaines faiblesses ont été notées. Ainsi, le taux de participation au suivi a été faible (moins de 50%). Cependant, des analyses ont été faites pour voir si les patients ayant accepté de participer au suivi, par rapport à ceux ayant refusé de participer et à ceux n'ayant pas été rejoints, étaient différents pour les variables: âge, classe d'angine (SCC et remaniée), mets, détresse psychologique, ischémie, hospitalisations antérieures pour un problème cardiaque, vit avec quelqu'un, sexe, revenu, scolarité. Les résultats n'ont montré aucunes différences significatives entre les patients ayant accepté et ceux ayant refusé de

participer au suivi, ce qui permet de dire que les gens ayant été recrutés n'étaient pas plus malades que les autres. Quelques différences ont été notées entre les patients ayant accepté de participer au suivi et les patients n'ayant pas été rejoints (variables: âge et mets) mais cela semble dû aux différences de tailles d'échantillons (plus de 1000 sujets pour les patients non-rejoints). De plus, le manque de patients au suivi 1 parmi les classes d'angine 1, 3 et 4, en raison des difficultés de recrutement (125 patients), a pu jouer un rôle au niveau des résultats non-significatifs obtenus. Cela a pu engendrer un manque de puissance dans nos analyses quant à la détresse psychologique et à la qualité de vie. Par ailleurs, le fait d'avoir sélectionné les instruments de mesure selon leurs qualités psychométriques représente aussi une force de cette étude.

Quant à l'ensemble de ce travail, une des forces est le fait d'avoir constitué un échantillon de patients distinct pour les patients souffrant d'angine au repos et non à l'effort puisque cela a enlevé toute confusion possible à l'égard de ces patients comparativement aux autres études où ce type d'échantillon n'est pas constitué. Cela a probablement distingué nos résultats de ceux des autres études considérant la détresse psychologique des patients ayant de l'angine au repos. Puisqu'ils sont inclus parmi les autres classes d'angine, des études ont donc pu rapporter davantage de détresse psychologique chez les patients que dans la nôtre. Dans la pratique clinique, ces patients sont habituellement répartis entre les classes 2 ou 3 d'angine selon les praticiens. Or, puisqu'il n'existe pas de règle précise pour répertorier ces patients, nous avons décidé de les placer dans une classe à part.

Il est possible de noter une précaution importante au niveau du choix des instruments de mesure afin de s'assurer de leurs qualités psychométriques. Par ailleurs, il s'agit des seules études, à notre connaissance, à avoir étudié l'angine spécifiquement et non les maladies ischémiques de façon globale. Ces études ont aussi tenu compte des différences entre les hommes et les femmes, ce qui n'a pas été fait dans les études portant sur la détresse psychologique et la qualité de vie selon la sévérité de l'angine. En effet, la majorité des travaux effectués sur ces problématiques avaient été faits dans le passé auprès d'échantillons d'hommes ou auprès de groupes presque exclusivement constitués d'hommes (Spertus et al., 2000; Sullivan et al., 1997).

### 5.3 Pistes de recherches futures

La classification d'angine est primordiale au niveau du diagnostic puisqu'elle permet aux cliniciens de transmettre de l'information concernant un même patient quant à la capacité fonctionnelle (Proudfit, 1986). Par ailleurs, la classification de l'angine permet d'obtenir de l'information sur les résultats d'un traitement par le biais de l'évaluation de la sévérité d'angine. Le degré de limitations physiques a aussi un impact au niveau du pronostic puisqu'une sévérité plus importante d'angine correspond de façon générale à une plus grande incapacité ischémique et à un risque accru d'événements cardiaques (Cox et al., 1992), même si dans notre étude, cette relation n'a pas été reproduite. Le perfectionnement de l'échelle de classification d'angine de la SCC était essentiel pour aider les cliniciens à faire une évaluation plus précise dans le but de poser un diagnostic, un pronostic et d'établir un plan de traitement plus juste. Cette thèse permettra de sensibiliser les cliniciens aux lacunes inhérentes à l'échelle de classification d'angine de la SCC. De plus, compte tenu du fait que l'échelle de classification remaniée a montré sa supériorité face à la classification originale (répartition différente de sujets entre les classes, distinction plus fine au niveau de la capacité fonctionnelle, meilleure sensibilité aux différences hommes-femmes, élaboration d'un indice indépendant mesurant l'angine au repos), nous suggérons son utilisation dans l'avenir. Évidemment, d'autres études sur la validation de l'échelle remaniée seraient nécessaires afin de bien établir sa solidité.

Il existe de plus en plus de données suggérant que les maladies du cœur ischémiques se présentent différemment chez les hommes et les femmes (Harris et al., 1991; Swahn, 1998), ce qui contribue à créer des différences dans les soins prodigués. Considérant les résultats obtenus au niveau des différences de sexe quant à la détresse psychologique et à la sévérité d'angine, d'autres recherches devraient être entreprises afin de mieux documenter ces différences. Il serait intéressant d'explorer, par exemple, les différences de sexe en fonction du soutien social et de voir comment cela peut avoir un effet sur la détresse psychologique. De plus, il serait pertinent d'explorer de façon qualitative comment les femmes vivent l'angine en comparaison avec les hommes. Par exemple, il serait intéressant d'explorer la représentation de la maladie chez les hommes et les femmes ou encore de voir comment les hommes et les femmes réagissent lors de l'annonce du diagnostic d'angine. Des études pourraient aussi s'intéresser au statut d'angine avec des échantillons plus grands en lien avec les différences hommes-femmes,

la détresse psychologique et la qualité de vie pour mieux comprendre comment les hommes et les femmes s'adaptent à l'angine.

Des études supplémentaires sur les différences de sexe au niveau de la détresse psychologique sont particulièrement importantes et pourraient permettre d'instaurer des programmes de prévention secondaire. Elles permettraient ainsi aux programmes d'être mieux adaptés aux problématiques, ce qui influencerait notamment la qualité de vie. Si ces programmes ont du succès, il est non seulement crucial d'avoir une meilleure compréhension de ces différences mais aussi de reconnaître que les hommes et les femmes peuvent nécessiter des approches différentes pour atteindre un bénéfice maximal lors des traitements des maladies du cœur ischémique (Norris et al., 2004). La publication des résultats de telles études devrait viser à rejoindre le plus de médecins possibles que ce soit des généralistes ou des spécialistes, par exemple via les revues spécialisées, et aussi les patients, par exemple par l'entremise des médias ou encore des centres de santé physique.

De plus, au niveau de la qualité de vie, il serait intéressant dans des études futures d'obtenir une mesure de la qualité de vie au temps de base, ce qui n'a pu être fait dans cette étude. Cela permettrait de pouvoir évaluer l'influence possible d'un changement de classe d'angine sur la qualité de vie afin de documenter davantage le lien de causalité entre ces deux variables, comme il a été fait pour la détresse psychologique. De plus, il serait intéressant de mener des études supplémentaires pour évaluer si les patients angineux se distinguent des autres patients souffrant d'autres maladies du cœur (ex : valve, pontage) quant à leur niveau d'ajustement à leur maladie. Cela permettrait d'obtenir des pistes sur les facteurs influençant l'ajustement à la maladie, comme entre autre l'incapacité physique reliée au type de maladie, et ultimement d'offrir aux patients des traitements appropriés pour améliorer leur qualité de vie. Par ailleurs, il serait important de mieux comprendre comment se fait, chez ces patients, l'ajustement à la maladie au niveau de leur qualité de vie. Une étude prospective, incluant des aspects quantitatifs et qualitatifs, pourrait aider à mieux comprendre le processus d'adaptation chez les gens souffrant d'angine. Ainsi, il est possible de se demander s'il y a un moment après l'annonce d'un diagnostic auquel les patients modifient les buts qu'ils se fixent dans la vie. Par ailleurs, changent-ils initialement tous leurs objectifs ou seulement certains? De plus, il serait important de vérifier auprès d'un plus grand échantillon si les hommes et les femmes se distinguent dans le temps au niveau de leur qualité de vie selon la sévérité de leur angine,

d'autant plus que certains auteurs rapportent une moins bonne perception de la qualité de vie chez les femmes souffrant de maladie du cœur ischémique que chez les hommes (Norris et al., 2004).

## APPENDICE A

## TABLEAUX



## APPENDICE A1

TABLEAU 4.1

Différences au niveau de la qualité de vie (composante écart)  
selon la présence ou l'absence d'angine

Présence ou absence d'angine	Domaines de qualité de vie : Moyenne (écart-type)									
	écart global	santé physique	cognition	social	couple	loisir	travail	ménage	affectivité	spiritualité
<i>sans angine</i>	1,74 (2,02)	2,70 (3,57)	1,11 (4,21)	0,93 (3,20)	2,74 (4,60)	2,39 (3,35)	1,20 (2,77)	0,58 (1,25)	1,28 (2,28)	0,20 (0,81)
<i>avec angine</i>	4,06 (4,44)	6,32 (6,88)	2,42 (6,86)	2,14 (3,40)	6,28 (9,03)	4,68 (4,79)	3,56 (4,96)	1,59 (2,95)	3,48 (6,11)	1,23 (3,16)
P (d: taille d'effet)	0,000 (0,722)	0,000 (0,693)	0,212 (0,237)	0,043 (0,368)	0,006 (0,520)	0,002 (0,713)	0,001 (0,559)	0,255 (0,475)	0,007 (0,526)	0,012 (0,521)

## APPENDICE A2

TABLEAU 4.2

Différences au niveau de la qualité de vie (composante but)  
selon la présence ou l'absence d'angine

Présence ou absence d'angine	Domaines de qualité de vie : Moyenne (écart-type)									
	but global	santé physique	cognition	social	couple	loisir	travail	ménage	affectivité	spiritualité
<i>sans</i> angine	8,95 (5,35)	11,04 (6,57)	8,86 (9,16)	7,79 (6,57)	8,51 (5,68)	8,15 (6,20)	8,70 (7,53)	4,40 (4,42)	9,03 (7,65)	7,22 (7,49)
<i>avec</i> angine	12,21 (5,98)	15,54 (9,05)	10,48 (9,81)	10,03 (9,51)	10,52 (9,37)	10,59 (7,84)	12,91 (7,39)	9,95 (6,26)	12,28 (8,37)	12,85 (13,36 )
P (d: taille d'effet)	0,002 (0,722)	0,002 (0,575)	0,348 (0,170)	0,146 (0,278)	0,146 (0,267)	0,060 (0,348)	0,002 (0,565)	0,010 (1,038)	0,027 (0,405)	0,004 (0,540)

## APPENDICE A3

TABLEAU 4.3

Détresse psychologique selon les niveaux d'écarts et de buts

Groupes	N	Moyenne	Écart-type
Buts élevés- écarts petits	32	9,47	5,93
Buts bas- écarts petits	30	10,53	6,75
Buts élevés- écarts grands	32	13,40	9,56
Buts bas- écarts grands	30	16,81	10,07
Total	124	12,57	8,66

## APPENDICE B

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT



## **PROJET DE RECHERCHE**

**ICM #03-009**

Classification de l'angine :

Qualité de vie, détresse psychologique et différences hommes/femmes

### **Investigateur principal et collaborateurs**

Gilles Dupuis, PhD, Bianca D'Antono, PhD, Denis Burelle, MD, Isabelle Guay, PhD(c)

## **INFORMATION**

### **DESCRIPTION GÉNÉRALE**

Nous vous invitons à participer à une étude portant sur l'angine, la santé psychologique et la qualité de vie. Cette étude est un prolongement de l'étude GAP (Différences entre les hommes et les femmes dans la perception de la douleur thoracique) à laquelle vous avez participé il y a plus de 6 mois. L'étude actuelle a pour but de valider une nouvelle façon de grader la sévérité de l'angine ainsi que d'évaluer son association avec votre santé psychologique et votre qualité de vie. Avant de signer ce formulaire de consentement, veuillez prendre tout le temps nécessaire pour lire (ou vous faire lire) et comprendre l'information présentée ci-dessous. Veuillez poser toutes les questions que vous avez sur la présente étude et sur vos droits.

### **DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE**

Si vous acceptez de participer à cette étude, on vous rencontrera une seule fois à l'Institut de Cardiologie de Montréal et on vous demandera de répondre à des questions sur la sévérité de votre angine ainsi que sur votre qualité de vie et état psychologique. Le tout durera environ une heure, soit une entrevue d'environ 30 à 40 minutes et quelques questionnaires qui vous prendront environ 10 minutes à compléter. Nous vous rappellerons dans 2 semaines pour vous poser par téléphone les mêmes questions portant sur la sévérité de votre angine, ce qui prendra environ 10 minutes.

Si, d'après, les informations recueillies pendant l'entrevue et vos réponses aux questionnaires, vous présentez des difficultés importantes, nous vous suggérerons la possibilité de consulter auprès du service de psychosomatique de l'hôpital qui pourra assurer votre suivi si vous le désirez. Cependant, vous êtes entièrement libre d'accepter ou non de rencontrer ces gens.

## **RISQUES ET INCONVÉNIENTS**

Sauf le temps requis pour compléter les questionnaires, il n'y a aucun risque ou inconvénient relié à ce volet de l'étude GAP.

## **AVANTAGES**

Il n'y a aucun bénéfice direct découlant de votre participation à cette étude. Toutefois, les résultats de cette étude nous permettront de mieux évaluer la sévérité de l'angine et ses répercussions chez les patients souffrant de cette condition.

## **PARTICIPATION VOLONTAIRE**

Vous êtes libre de participer à cette étude ou de vous en retirer en tout temps sur simple avis verbal. Si vous décidez de ne pas y participer ou de vous en retirer, vous recevrez les soins médicaux usuels pour le traitement de votre condition. Quelle que soit votre décision, celle-ci n'influencera en rien la qualité des soins que vous êtes en droit de recevoir.

Si vous avez des questions supplémentaires ou des problèmes reliés à ce volet de l'étude GAP, vous pouvez contacter au (514) 376-3330: Gilles Dupuis, PhD au poste 3255, Bianca D'Antono, PhD au poste 4047 ou Isabelle Guay au poste 3605.

Pour tout renseignement concernant vos droits à titre de participant à une recherche, vous pouvez contacter pendant les heures d'ouverture le Docteur Raymond Martineau, Président du Comité d'éthique de la recherche, qui peut être rejoint par l'intermédiaire du Secrétariat du Centre de recherche de l'Institut de cardiologie au numéro de téléphone suivant: (514) 376-3330, poste 3533.

## **CONFIDENTIALITÉ**

Toutes les informations relatives à ce projet et qui vous concernent (questionnaires, histoire médicale, examen physique, résultats de laboratoire) seront gardées sous clé pour assurer la confidentialité et seulement les personnes autorisées y auront accès. Il est possible que des représentants du Comité d'éthique de la recherche consultent vos dossiers médicaux.

Toutes les données vous concernant seront conservées dans des fichiers informatisés par Gilles Dupuis, Ph.D pour une durée maximale de 10 ans et seront analysées avec les données des autres participants, mais ni votre nom ni toute autre forme d'identification ne figurera dans ces fichiers. Les résultats de cette étude pourront être publiés, mais votre identité ne sera pas dévoilée.

## **COMPENSATION**

Dans l'éventualité où vous seriez victime d'un préjudice relatif à cette étude, vous recevrez tous les soins que nécessite votre état de santé.

Aucune compensation pour perte de revenus, invalidité ou inconfort n'est prévue.

En signant ce formulaire de consentement, vous ne renoncez à aucun de vos droits. Notamment, vous ne libérez pas l'investigateur de ses responsabilités légales et professionnelles advenant une situation qui vous causerait préjudice.



**PROJET DE RECHERCHE  
ICM #03-009**

Classification de l'angine :

Qualité de vie, détresse psychologique et différences hommes/femmes

**Investigateur principal et collaborateurs**

Gilles Dupuis, PhD, Bianca D'Antono, PhD, Denis Burelle, MD, Isabelle Guay, PhD(c)

J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions voulues au sujet de cette étude et on y a répondu à ma satisfaction.

Je comprends que je demeure libre de me retirer de cette étude en tout temps sans que cela n'affecte en aucune façon les soins dont je pourrais bénéficier à l'avenir.

J'ai lu ou l'on m'a lu ce formulaire de consentement et j'en comprends le contenu.

Je, soussigné(e), accepte de participer au présent projet de recherche.

\_\_\_\_\_  
*Signature du patient*

\_\_\_\_\_  
*Nom du patient en caractères d'imprimerie*

\_\_\_\_\_  
*Date*

\_\_\_\_\_  
*Heure*

\_\_\_\_\_  
*Signature de l'un des  
chercheurs*

\_\_\_\_\_  
*Nom du chercheur en caractères  
d'imprimerie*

\_\_\_\_\_  
*Date*

\_\_\_\_\_  
*Heure*

Je certifie que j'ai expliqué les buts du projet à \_\_\_\_\_ et  
il(elle) a signé le consentement en ma présence.

\_\_\_\_\_  
*Signature du chercheur ou de  
son délégué*

\_\_\_\_\_  
*Nom du chercheur ou de son délégué en  
caractères d'imprimerie*

\_\_\_\_\_  
*Date*

\_\_\_\_\_  
*Heure*

Le formulaire initial a été soumis au Comité d'éthique de la recherche et du développement des nouvelles technologies de l'Institut de Cardiologie de Montréal à la réunion du 5 mars 2003, la version courante datée du 23 juillet 2003 est approuvée.

N.B. : L'original de ce formulaire doit être inséré au dossier du patient, une copie versée au dossier de la recherche et une copie remise au patient.

## APPENDICE C

### INSTRUMENTS DE MESURE



## APPENDICE C1

### Questionnaire démographique et médical

# Participant: \_\_\_\_\_

# Dossier méd: \_\_\_\_\_

Date: 

--	--

 Jour / 

--	--	--

 Mois / 

--	--

 Année

Visite: Suivi 6 mois et plus ☐

**Classe d'angine: Détresse  
psychologique, Qualité de vie et  
différences hommes/femmes**

## QUESTIONNAIRE DÉMOGRAPHIQUE ET MÉDICAL

Pour chacune des questions suivantes, veuillez s'il-vous-plaît, indiquer s'il y a eu des changements dans votre vie DEPUIS VOTRE DERNIÈRE PARTICIPATION AU PROJET SUR L'ANGINE.

**1. Depuis votre dernière participation à ce projet, vous a-t-on dit que vous faisiez du/de:**

	Oui	Non		
Diabète:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Type 1 <input type="checkbox"/>	Type 2 <input type="checkbox"/>
Hypoglycémie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Hypertension	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Hypercholestérolémie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Angine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Insuffisance cardiaque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Accident cérébro-vasculaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Hypothyroïdie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Hyperthyroïdie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Troubles digestifs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Troubles neurologiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Autre _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Expliquez _____	

# Participant: \_\_\_\_\_

# Dossier méd: \_\_\_\_\_

Date: 

Jour
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

 / 

Mois
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

 / 

Année
<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div>

Classe d'angine: Détresse  
psychologique, Qualité de vie et  
différences hommes/femmes

Visite: Suivi 6 mois et plus ☐

## QUESTIONNAIRE DÉMOGRAPHIQUE ET MÉDICAL (suite)

**2. Depuis votre dernière participation à ce projet, avez-vous été hospitalisé pour un problème cardiaque?**

Oui ☐ Si oui, combien de fois \_\_\_\_\_ (Passez à la question 3)

Non ☐ (Passez à la question 4)

**3. Si vous avez été hospitalisé pour un problème cardiaque depuis votre dernière participation à ce projet, était-ce pour:**

	Oui	Non
Infarctus	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>
Angioplastie (PTCA, ballon, dilatation)	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>
Pontages	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>
Maladie valvulaire	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>
Remplacement valvulaire	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>
Prolapse de valve mitrale	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>
Trouble du rythme	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>
Pacemaker	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>
Défibrillateur interne	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>
Transplantation cardiaque	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>
Autre _____	<input type="checkbox"/> Si oui, quand? _____	<input type="checkbox"/>

# Participant: \_\_\_\_\_

# Dossier méd: \_\_\_\_\_

Date: 

--	--

 / 

--	--	--

 / 

--	--

Classe d'angine: **Détresse  
psychologique, Qualité de vie et  
différences hommes/femmes**

Visite: Suivi 6 mois et plus ☐

### QUESTIONNAIRE DÉMOGRAPHIQUE ET MÉDICAL (suite)

**4. Lors du dernier mois, avez-vous souffert de douleurs au thorax ou à la poitrine?**

Oui ☐ (Passez à A)

Non ☐ (Passez à B)

**A) Si oui, est-ce que votre douleur survient la plupart du temps à l'effort?**

Oui ☐ Non ☐

Est-ce que votre douleur est sous le sternum?

Oui ☐ Non ☐

Est-ce que votre douleur est soulagée rapidement par le repos ou par la nitro?

Oui ☐ Non ☐

**B) Si non, lors du dernier mois, avez-vous souffert de malaises au thorax ou à la poitrine?**

Oui ☐ (Répondre à toutes les questions suivantes)

Non ☐ (Arrêtez ici)

Si oui, est-ce que votre malaise survient la plupart du temps à l'effort?

Oui ☐ Non ☐

Est-ce que votre malaise est sous le sternum?

Oui ☐ Non ☐

Est-ce que votre malaise est soulagé rapidement par le repos ou par la nitro?

Oui ☐ Non ☐

## APPENDICE C2

### Classification canadienne d'angine

# Participant : \_\_\_\_\_

# dossier méd : \_\_\_\_\_

**Classification Canadienne d'Angine**  
(à remplir par l'investigateur lors de l'entrevue avec le patient)

Les malaises que vous éprouvez ne sont pas nécessairement de l'angine. Cependant,

- I. (Les activités physiques ordinaires ne créent pas d'angine; Montez les escaliers ou marcher ne sont pas considérés comme effort intense). **Votre angine, apparaît-elle lors d'un effort physique intense, rapide, ou prolongé?**

Oui ( )      Non ( )

- II. (Limitations légères des activités ordinaires). **Est-ce que l'angine apparaît lorsque vous**

- a) marchez ou montez un escalier rapidement
- b) montez une pente
- c) marchez ou montez les escaliers suite à un repas, dans le froid, dans le vent, lors de stress émotionnel, ou dans les heures qui suivent votre éveil.
- d) marchez plus que 2 blocs dans des conditions normales et un pas normale

Oui ( )      Non ( )

- III. (Limitations des activités ordinaires prononcées). **Est-ce que l'angine apparaît lorsque vous**

- a) marchez de 1 à 2 blocs sur un terrain plat
- b) montez un escalier dans des conditions normales et un pas normale

Oui ( )      Non ( )

- IV. (Incapacité de faire quelconque activité physique sans inconfort – l'angine peut être présente au repos). **Est-ce que l'angine apparaît lorsque**

- a) vous essayez de faire tout effort physique
- b) vous êtes au repos

Oui ( )      Non ( )

5. Douleur ou malaise surtout au repos, occasionnellement à l'effort

## APPENDICE C3

### Fiche signalétique

# Participant: \_\_\_\_\_

# Dossier méd: \_\_\_\_\_

Date: 

--	--

 Jour / 

--	--	--

 Mois / 

--	--

 Année

**Classe d'angine: Détresse  
psychologique, Qualité de vie et  
différences hommes/femmes**

Visite: Suivi 6 mois et plus ☐

### FICHE SIGNALÉTIQUE

1. Quelle est la date de votre première  
participation à ce projet?

--	--

 Jour / 

--	--	--

 Mois / 

--	--

 Année

2. Quel est votre poids? \_\_\_\_\_ lbs \_\_\_\_\_ kg

3. Quel est votre statut civil?

Célibataire ☐  
Union de fait ☐  
Marié (e) ☐  
Séparé(e) / divorcé(e) ☐  
Veuf (ve) ☐

4. Combien de personnes habitent avec vous? \_\_\_\_\_ personnes

5. Avez-vous un emploi rémunéré?

Oui ☐ Si oui, à temps complet? ☐  
Non ☐ Si oui, à temps partiel? ☐



# Participant: \_\_\_\_\_

# Dossier méd: \_\_\_\_\_

Date: 

Jour

 / 

Mois

 / 

Année

**Classe d'angine: Détresse  
psychologique, Qualité de vie et  
différences hommes/femmes**

Visite: Suivi 6 mois et plus ☐

### FICHE SIGNALÉTIQUE (suite)

#### 6. Sur une base annuelle, à combien estimez-vous vos revenus?

	Personnel	Ménage		Personnel	Ménage
1. Moins de 10 000\$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. 60 000 à 69 999\$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 10 000 à 19 999\$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. 70 000 à 79 999\$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 20 000 à 29 999\$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. 80 000 à 89 999\$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 30 000 à 39 999\$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. 90 000 à 99 999\$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 40 000 à 49 999\$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. 100 000\$ et plus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 50 000 à 59 999\$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

#### 7. Consommez-vous les substances suivantes:

**Cigarettes/ pipe/ cigars**      Oui ☐      Non ☐

Si oui, en quelle quantité?

Par jour: \_\_\_\_\_ Par semaine: \_\_\_\_\_ Par année: \_\_\_\_\_

Si non, si vous avez déjà fumé, quand avez-vous cessé?

Jour

Mois

Année

Si non, si vous avez déjà fumé, quand aviez-vous débuté?

Jour

Mois

Année

**Café**      Oui ☐      Non ☐

Si oui, en quelle quantité?

Par jour: \_\_\_\_\_ Par semaine: \_\_\_\_\_ Par année: \_\_\_\_\_

**Thé**      Oui ☐      Non ☐

Si oui, en quelle quantité?

Par jour: \_\_\_\_\_ Par semaine: \_\_\_\_\_ Par année: \_\_\_\_\_

# Participant: \_\_\_\_\_

# Dossier méd: \_\_\_\_\_

Date: 

--	--

 Jour / 

--	--	--

 Mois / 

--	--

 Année

**Classe d'angine: Détresse  
psychologique, Qualité de vie et  
différences hommes/femmes**

Visite: Suivi 6 mois et plus ☐

### FICHE SIGNALÉTIQUE (suite)

#### 7. Consommez-vous les substances suivantes (suite):

**Autre breuvage caféiné**

Oui ☐ Non ☐

Si oui, en quelle quantité?

Par jour: \_\_\_\_\_

Par semaine: \_\_\_\_\_

Par année: \_\_\_\_\_

**Alcool**

Oui ☐ Non ☐

Si oui, en quelle quantité?

Par jour: \_\_\_\_\_

Par semaine: \_\_\_\_\_

Par année: \_\_\_\_\_

Si non, avez-vous déjà bu? Oui ☐ Non ☐

Si vous avez déjà bu, buviez-vous à tous les jours?

Oui ☐ Non ☐

Si vous avez déjà bu, quand avez-vous cessé?

--

 Jour / 

--

 Mois / 

--

 Année

**Droque (s)**

Oui ☐ Non ☐

Si oui, en quelle quantité?

Par jour: \_\_\_\_\_

Par semaine: \_\_\_\_\_

Par année: \_\_\_\_\_

#### 8. Pour les femmes:

**Etes-vous ménopausée?**

Oui ☐ Non ☐

Si non, à quand remonte votre dernier cycle menstruel?

--

 Jour / 

--

 Mois / 

--

 Année

Si oui, depuis quand?

--

 Jour / 

--

 Mois / 

--

 Année

# Participant: \_\_\_\_\_

# Dossier méd: \_\_\_\_\_

Date: 

--	--

 Jour / 

--	--	--

 Mois / 

--	--

 Année

**Classe d'angine: Détresse  
psychologique, Qualité de vie et  
différences hommes/femmes**

Visite: Suivi 6 mois et plus ☐

---

**FICHE SIGNALÉTIQUE (suite)**

**9. Quels sont les médicaments que vous prenez?**


## APPENDICE C4

### Questionnaire sur l'angine à l'effort

### Questionnaire sur l'Angine à l'Effort

---

- A. Est-ce que la douleur ou le malaise d'angine apparaît lorsque vous commencez à faire un effort même très léger tel que marcher un peu dans la maison, épousseter, faire votre toilette, etc. ?

Oui ( ) - si oui, arrêtez ici.

Non (passer à la lettre B)

- B. Est-ce que la douleur ou le malaise apparaît quand vous marchez moins de 15 minutes dans des conditions **normales** (sur terrain plat, température confortable, sans forcer votre pas, etc.) ?

Oui ( ) - si oui, arrêtez ici.

Non (passer à la lettre C)

- C. Est-ce que la douleur ou le malaise apparaît quand vous marchez à l'extérieure **mais dans des conditions plus difficiles que normales**, comme par exemple, quand vous marchez au froid, quand vous montez une pente ou un escalier, quand vous forcez le pas, quand vous marchez tôt après un repas (moins d'une heure après) ?

Oui ( ) - si oui, arrêtez ici.

Non (passer à la lettre D)

- D. Est-ce que la douleur ou le malaise se manifeste durant **un effort physique intense** tel que courir, faire un sport exigeant (tennis, natation, ski, etc.) ou une activité forçante (pelleter, peindre des plafonds et murs, déplacer des meubles, laver des murs, frotter des planchers, etc.) ?

Oui ( )

Non ( )

---

5. Douleur ou malaise surtout au repos, occasionnellement à l'effort

## APPENDICE C5

### Questionnaire sur l'angine au repos

# Participant : \_\_\_\_\_

# dossier méd : \_\_\_\_\_

### Angine au Repos

Il se peut que la douleur apparaisse sans effort physique. Si vous n'avez jamais de douleur ou de malaise sans effort, passez au questionnaire suivant. Si vous en avez, lisez les situations suivantes et évaluez à quel point vous pouvez avoir de la douleur dans de telles situations.

1. Est-ce que vous avez de la douleur lorsque vous vous sentez stressé(e), énervé(e), pressé(e) par le temps, lorsque vous avez beaucoup de choses à faire, etc. ?

Presque jamais ( ), Quelques fois ( ), Assez souvent ( ), Très souvent ( )

2. Est-ce que vous avez de la douleur lorsque vous êtes dans une situation où vous ressentez des émotions tels de la colère, de la tristesse, de la frustration, de la joie, etc. ?

Presque jamais ( ), Quelques fois ( ), Assez souvent ( ), Très souvent ( )

3. Est-ce que vous ressentez de la douleur lorsque vous regardez une émission de télévision (sports, émission triste, un film énervant, etc.) ou encore lorsque vous jouez à des jeux vidéo ?

Presque jamais ( ), Quelques fois ( ), Assez souvent ( ), Très souvent ( )

4. Est-ce qu'il vous arrive de ressentir de la douleur après avoir mangé ou en vous levant le matin, sans nécessairement que vous fassiez d'efforts ?

Presque jamais ( ), Quelques fois ( ), Assez souvent ( ), Très souvent ( )

5. Est-ce qu'il vous arrive de ressentir de la douleur lorsque vous êtes assis(e) en train de lire, de parler, etc., sans que vous puissiez identifier une raison en particulier (telle que décrite précédemment) qui la cause.

Presque jamais ( ), Quelques fois ( ), Assez souvent ( ), Très souvent ( )

6. Est-ce qu'il vous arrive de vous réveiller la nuit à cause de la douleur d'angine ?

Presque jamais ( ), Quelques fois ( ), Assez souvent ( ), Très souvent ( )

**APPENDICE C6****Inventaire de symptômes psychiatriques d'Ilfeld**



Les questions qui suivent portent sur divers aspects de votre santé.  
 La façon dont vous vous êtes senti(e) durant la dernière semaine a pu être différente de celle dont vous vous êtes senti(e) l'année passée. Pouvez-vous nous dire avec quelle fréquence au cours de la dernière semaine. Encerclez le chiffre associé à la réponse que vous jugez la plus appropriée.

		jamais	de temps en temps	assez souvent	très souvent
1	Vous êtes-vous senti(e) ralenti(e) ou avez-vous manqué d'énergie?	1	2	3	4
2	Avez-vous eu des étourdissements ou l'impression que vous alliez vous évanouir?	1	2	3	4
3	Avez-vous senti que votre coeur battait vite ou fort, sans avoir fait d'effort physique?	1	2	3	4
4	Avez-vous eu des difficultés à vous concentrer?	1	2	3	4
5	Vous êtes-vous senti(e) désespéré(e) en pensant à l'avenir?	1	2	3	4
6	Vous êtes-vous senti(e) seul(e)?	1	2	3	4
7	Avez-vous eu des blancs de mémoire?	1	2	3	4
8	Avez-vous perdu intérêt ou plaisir dans votre vie sexuelle?	1	2	3	4
9	Avez-vous transpiré sans avoir travaillé fort ou avoir eu trop chaud?	1	2	3	4
10	Vous êtes-vous senti(e) découragé(e) ou avez-vous eu les "bleus"?	1	2	3	4
11	Vous êtes-vous senti(e) tendu(e) ou sous pression?	1	2	3	4
12	Vous êtes-vous laissé(e) emporter contre quelqu'un ou quelque chose?	1	2	3	4

	jamais	de temps en temps	assez souvent	très souvent
13 Avez-vous eu l'estomac dérangé ou senti des brûlements d'estomac?	1	2	3	4
14 Vous êtes-vous senti(e) ennuyé(e) ou peu intéressé(e) par les choses?	1	2	3	4
15 Avez-vous remarqué que vos mains tremblaient?	1	2	3	4
16 Avez-vous ressenti des peurs ou des craintes?	1	2	3	4
17 Avez-vous eu des difficultés à vous souvenir des choses?	1	2	3	4
18 Avez-vous eu des difficultés à vous endormir ou à rester endormi(e)?	1	2	3	4
19 Avez-vous pleuré facilement ou vous êtes-vous senti(e) sur le point de pleurer?	1	2	3	4
20 Avez-vous eu de la difficulté à reprendre votre souffle?	1	2	3	4
21 Avez-vous manqué d'appétit?	1	2	3	4
22 Avez-vous dû éviter des endroits, des activités ou des choses parce que cela vous faisait peur?	1	2	3	4
23 Vous êtes-vous senti(e) agité(e) ou nerveux(se) intérieurement?	1	2	3	4
24 Avez-vous pensé que vous pourriez mettre fin à vos jours?	1	2	3	4
25 Vous êtes-vous senti(e) négatif(ve) envers les autres?	1	2	3	4
26 Vous êtes-vous senti(e) facilement contrarié(e) ou irrité(e)?	1	2	3	4

		jamais	de temps en temps	assez souvent	très souvent
27	Vous êtes-vous fâché(e) pour des choses sans importance?	1	2	3	4
28	Avez-vous eu des difficultés à prendre des décisions?	1	2	3	4
29	Avez-vous eu des tensions ou des raideurs dans votre cou, votre dos ou d'autres muscles?	1	2	3	4

## APPENDICE C7

### Inventaire systémique de qualité de vie

**No. d'identification :** \_\_\_\_\_

**Visite : T-** \_\_\_\_\_

**Date :** \_\_\_\_\_

**Inventaire Systémique de  
Qualité de Vie  
(ISQV)**

**Gilles Dupuis, Ph.D.**

**Jean-Pierre Martel Ph.D. (c)**

Adresse électronique : [dupuis.gilles@uqam.c](mailto:dupuis.gilles@uqam.c)



## 1. Sommeil (capacité de bien dormir)

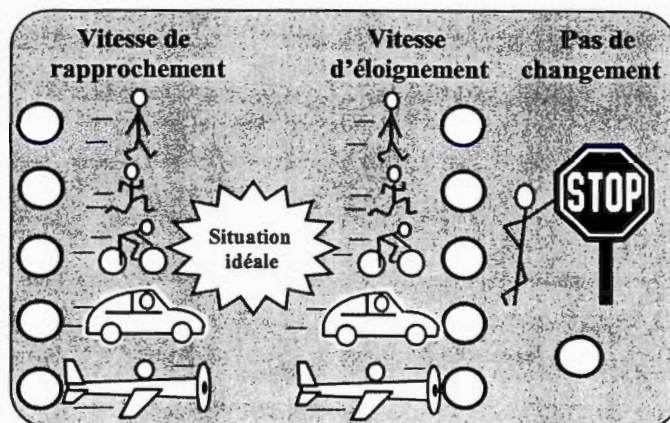
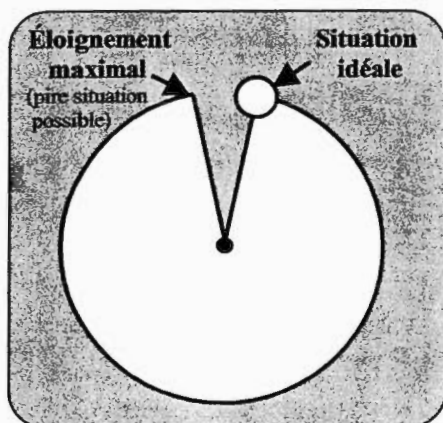
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de la qualité de mon sommeil

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→

Situation  
Satisfaisante  
- - - - - →

Impact  
\_\_\_\_\_



## 2. Capacité physique : capacité d'accomplir les activités journalières (marcher, monter des escaliers, se laver, etc.)

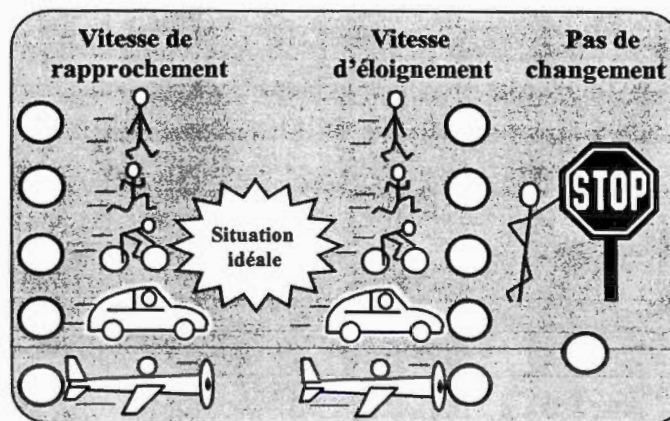
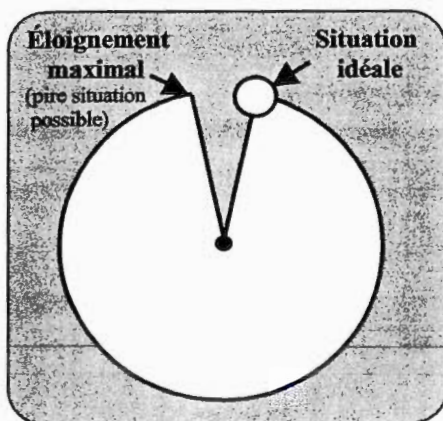
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ces activités

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→

Situation  
Satisfaisante  
- - - - - →

Impact  
\_\_\_\_\_



## 3. Alimentation (type d'aliments, de diète, etc.)

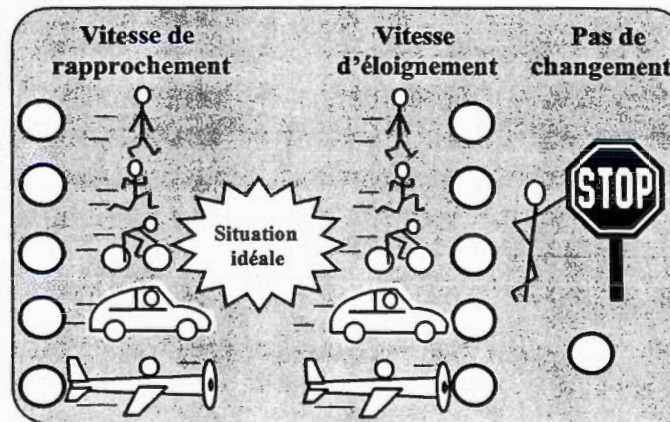
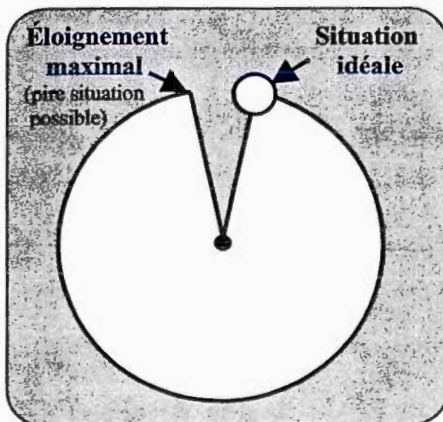
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je mange (quantité et qualité)

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→

Situation  
Satisfaisante  
- - - - - →

Impact  
\_\_\_\_\_



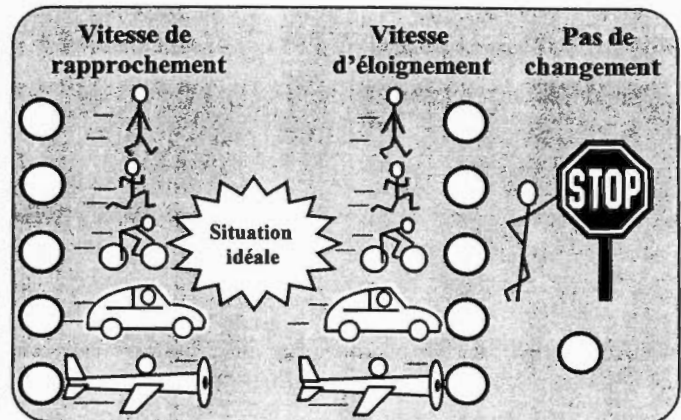
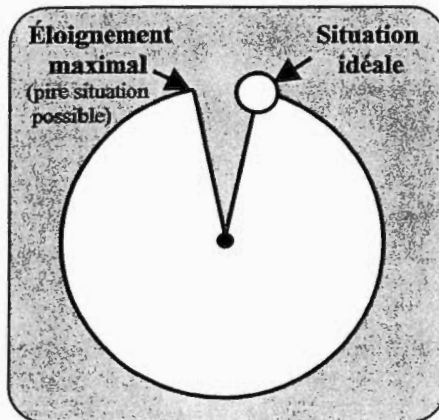


#### 4. Douleur physique

Situation idéale : n'avoir aucune douleur physique

##### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

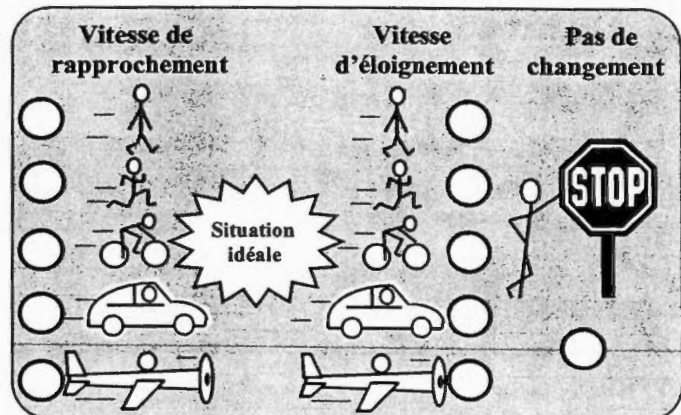
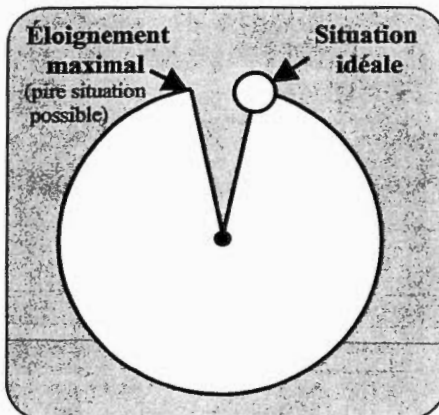


#### 5. Santé physique globale

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ma santé physique

##### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

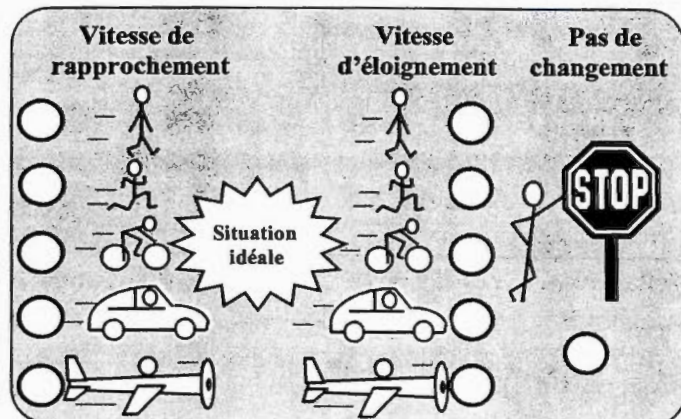
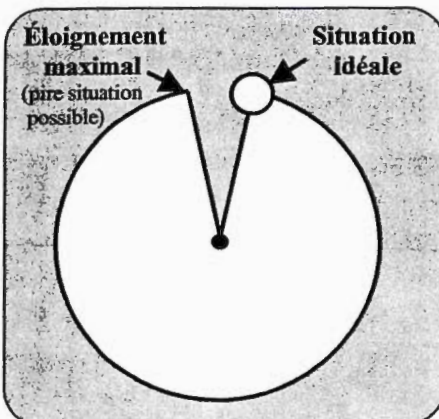


#### 6. Loisirs de détente (lecture, télévision, musique, etc.) permettant de relaxer, d'oublier ses soucis et ses préoccupations

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de la fréquence et de la qualité de mes moments de détente

##### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_





## 7. Loisirs actifs exigeant une dépense d'énergie (sport, bricolage, jardinage, etc.)

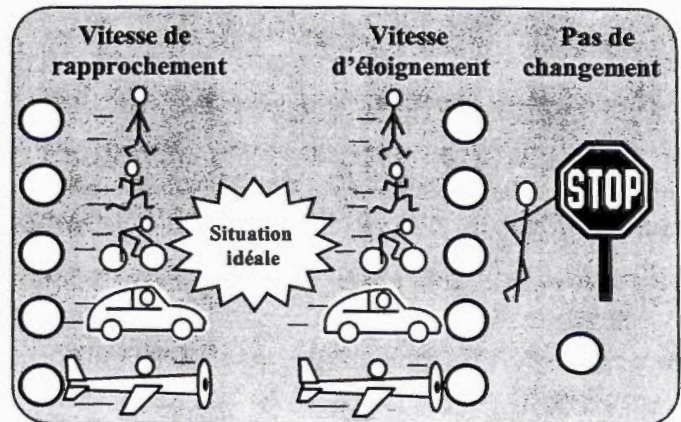
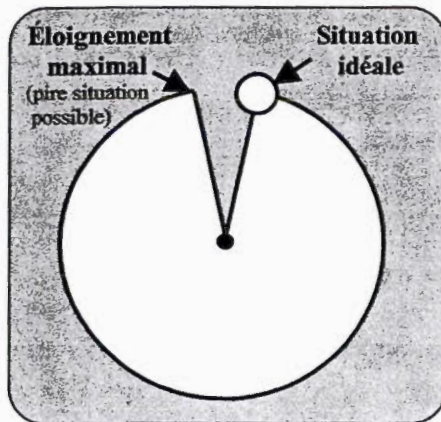
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je fais

### RAPPEL

Situation  
actuelle →

Situation  
Satisfaisante  
-----→

Impact  
=====



## 8. Sorties (cinéma, restaurant, visiter des amis, etc.)

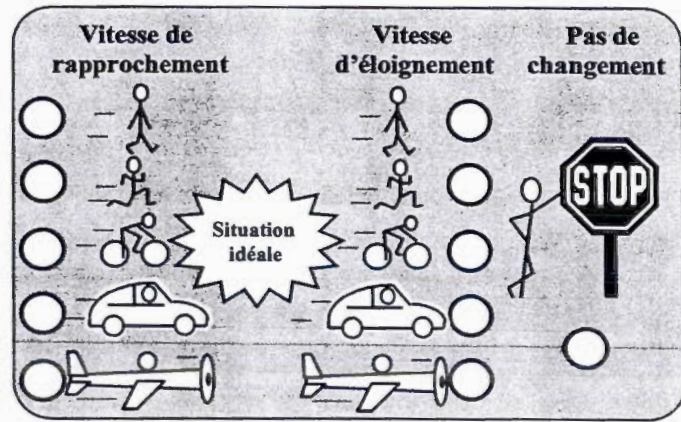
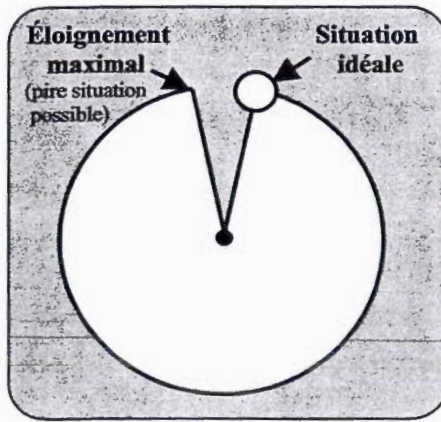
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je fais

### RAPPEL

Situation  
actuelle →

Situation  
Satisfaisante  
-----→

Impact  
=====



## 9. Interactions avec mes enfants

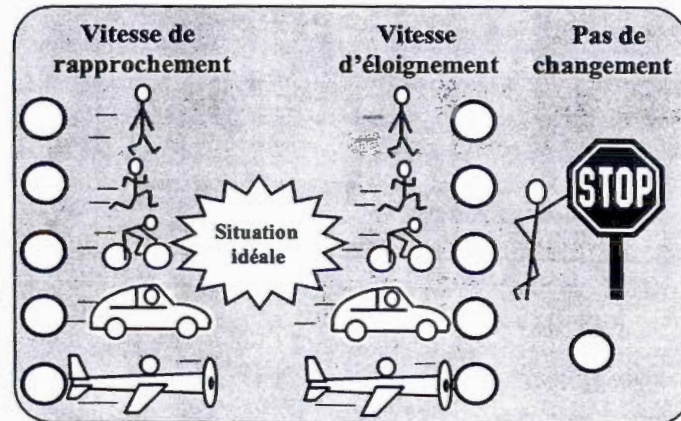
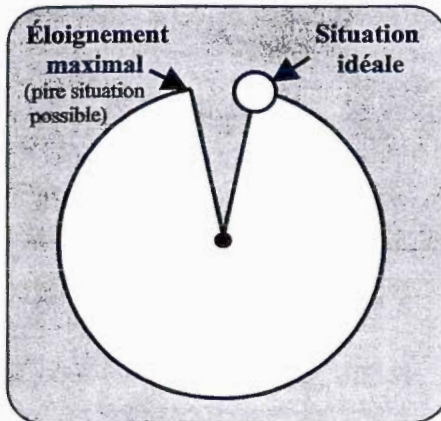
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

### RAPPEL

Situation  
actuelle →

Situation  
Satisfaisante  
-----→

Impact  
=====





## 10. Interactions avec la famille (frères, sœurs, belle-famille, etc.)

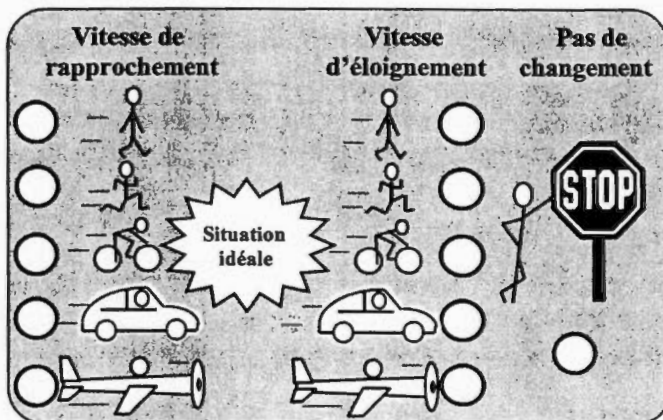
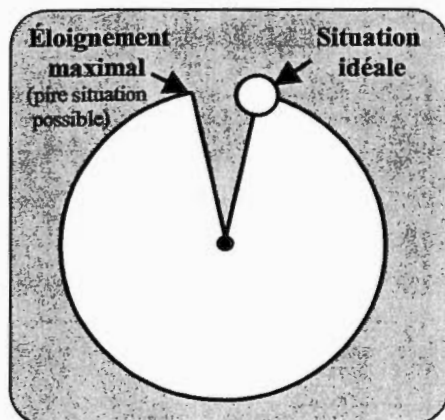
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→

Situation  
Satisfaisante  
- - - - - →

Impact  
\_\_\_\_\_



## 11. Interactions avec mes amis(es)

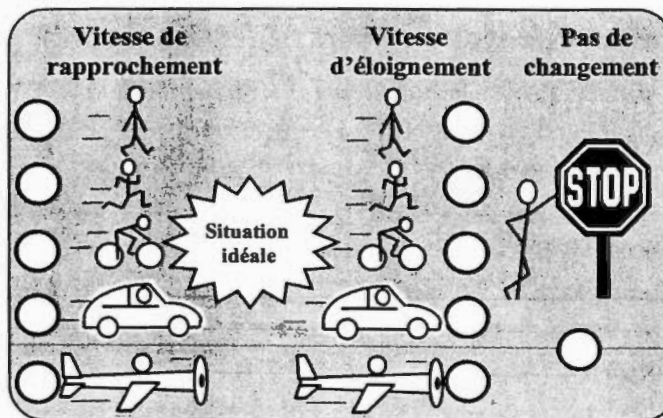
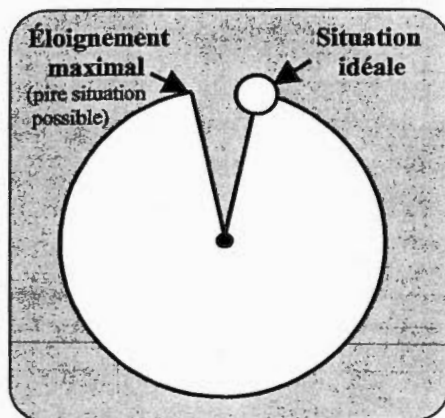
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→

Situation  
Satisfaisante  
- - - - - →

Impact  
\_\_\_\_\_



## 12. Type de travail

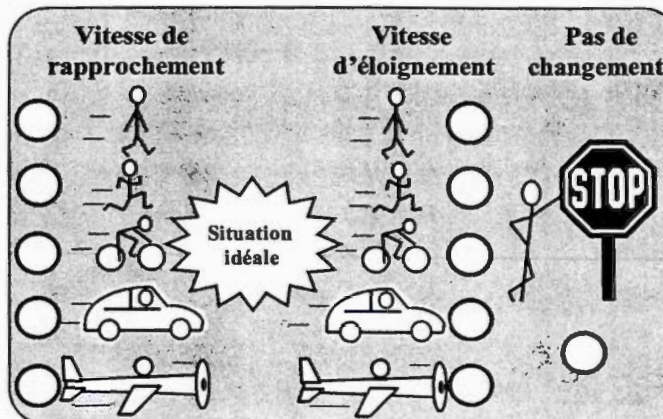
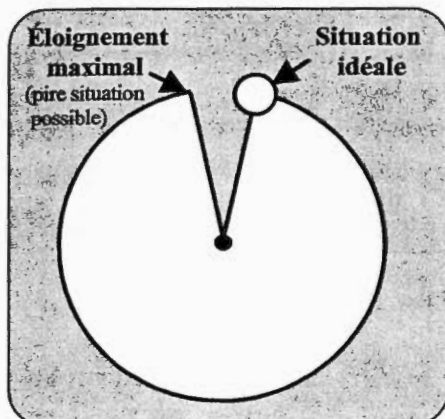
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que je fais

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→

Situation  
Satisfaisante  
- - - - - →

Impact  
\_\_\_\_\_



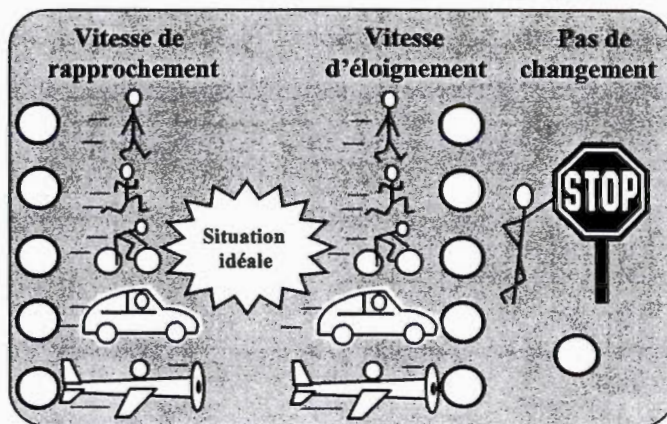
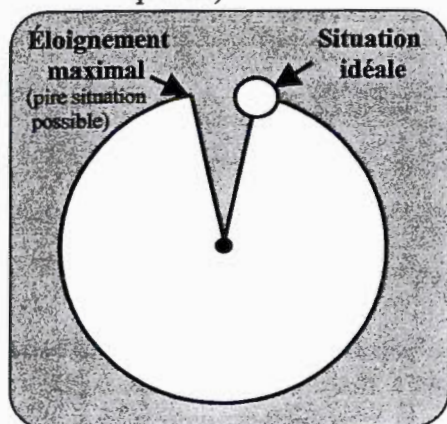


### 13. Efficacité au travail

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité au travail (quantité et qualité)

#### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

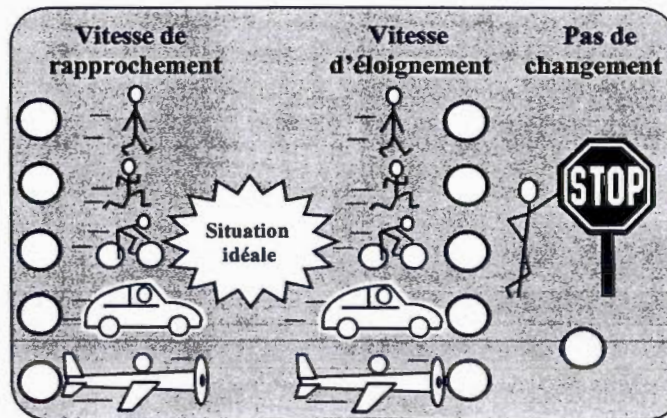
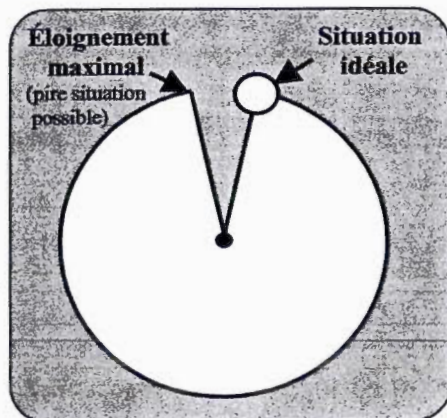


### 14. Interactions avec les collègues durant les heures de travail

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mes interactions avec eux (elles)

#### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

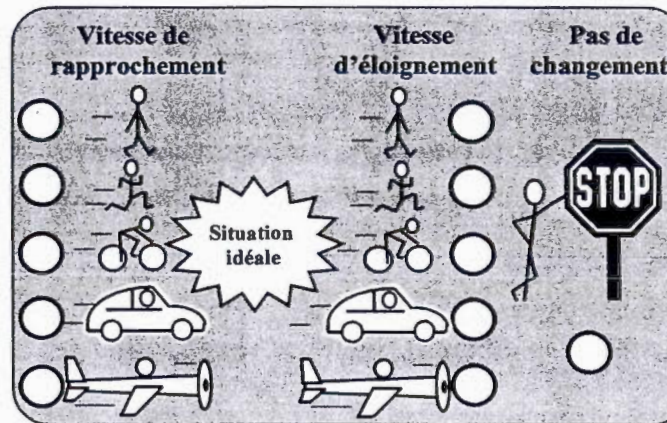
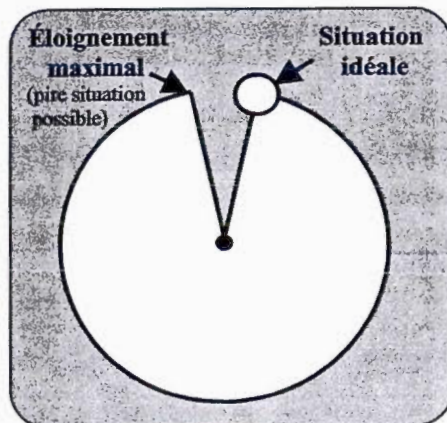


### 15. Interactions avec les employeurs(es) ou supérieurs(es) immédiats durant le travail

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mes interactions avec eux elles

#### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

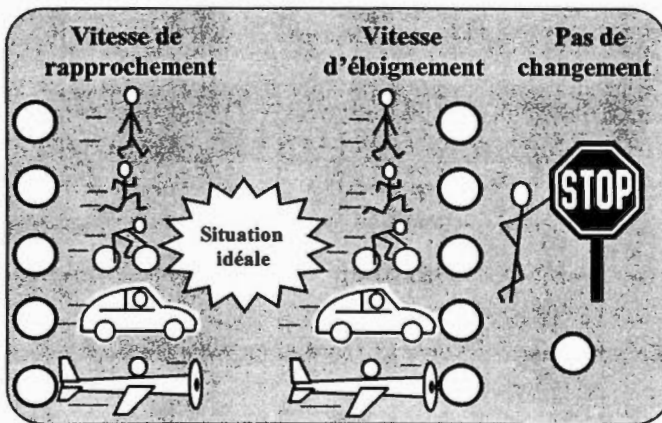
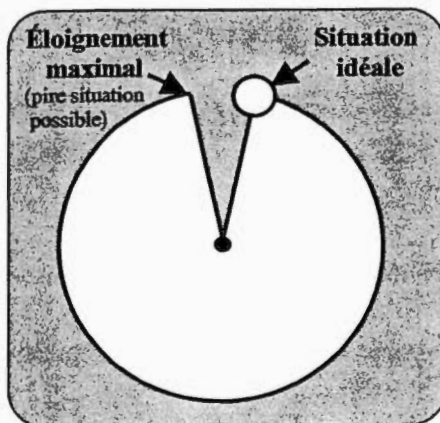


## 16. Finances (revenu, budget, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon niveau de vie

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

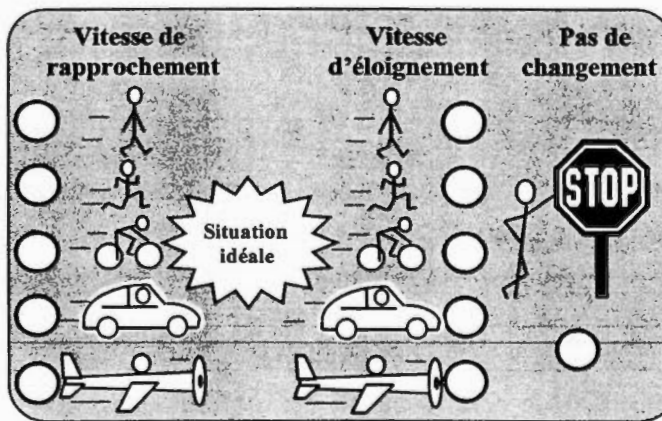
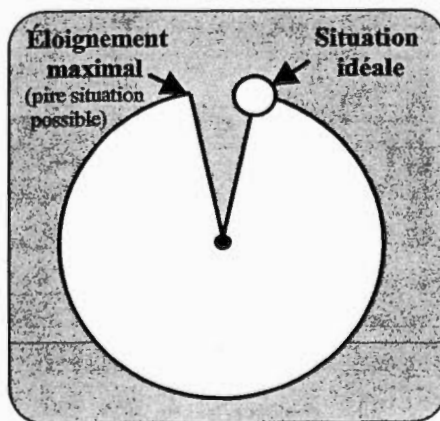


## 17. Activités non-rémunérées (bénévolat, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

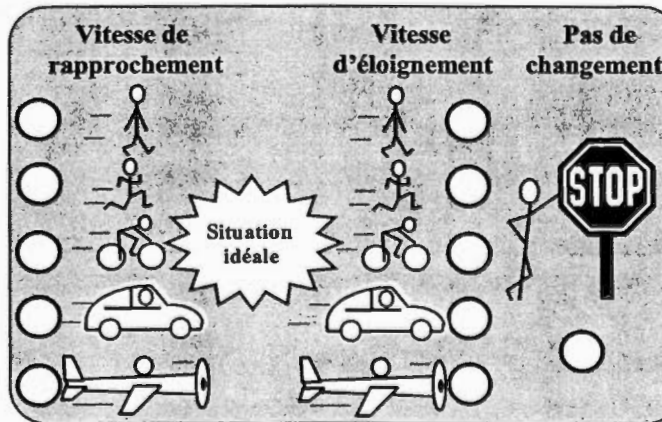
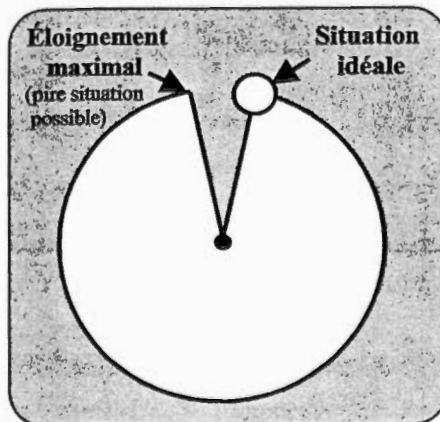


## 18. Travail domestique (travaux légers : vaisselle, époussetage, préparation des repas, etc.)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce que je fais

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_



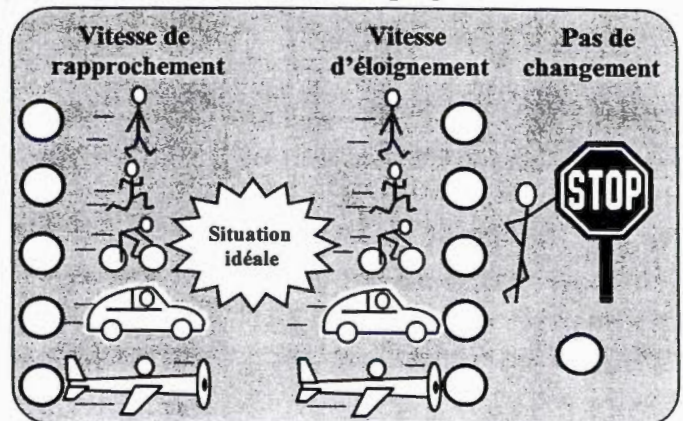
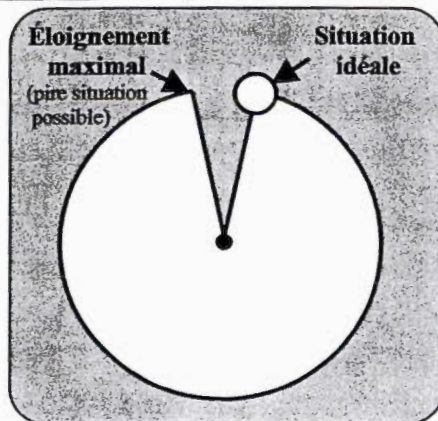


**19. Entretien de la maison (appartement) et de la cour (s'il y a lieu) (travaux lourds : peinture, réparation, laver les planchers, les fenêtres, entretien de la pelouse, etc.)**

**Situation idéale :** être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce que je fais

**RAPPEL**

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - -  
Impact  
\_\_\_\_\_

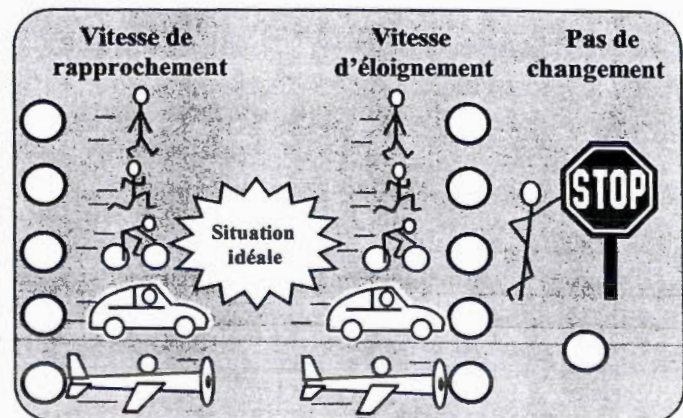
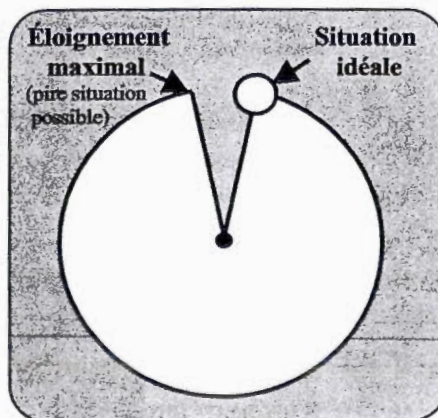


**20. Mémoire (capacité de se rappeler des choses à faire, des noms, des mots, des événements, etc.)**

**Situation idéale :** être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce domaine

**RAPPEL**

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - -  
Impact  
\_\_\_\_\_

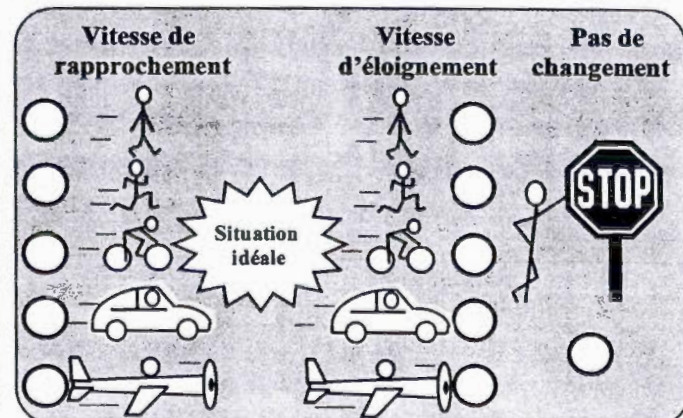
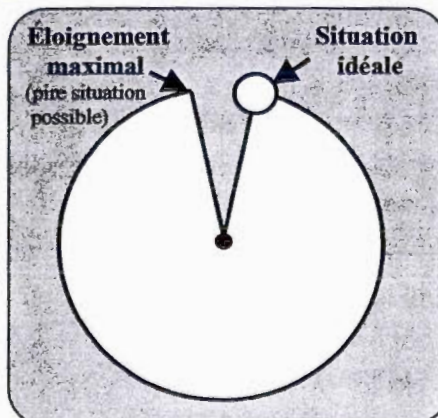


**21. Concentration et attention (pouvoir me concentrer sur une tâche comme lire, être attentif(ve) à une discussion, à une émission de télévision, etc.)**

**Situation idéale :** être parfaitement heureux(se) de mon efficacité dans ce domaine

**RAPPEL**

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - -  
Impact  
\_\_\_\_\_





## 22. Estime de soi (opinion globale de soi)

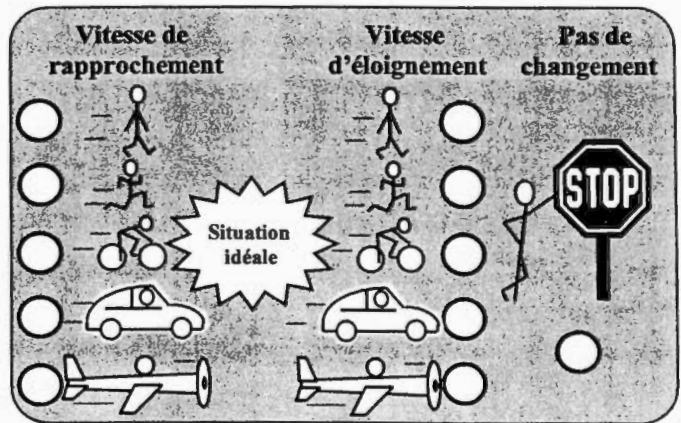
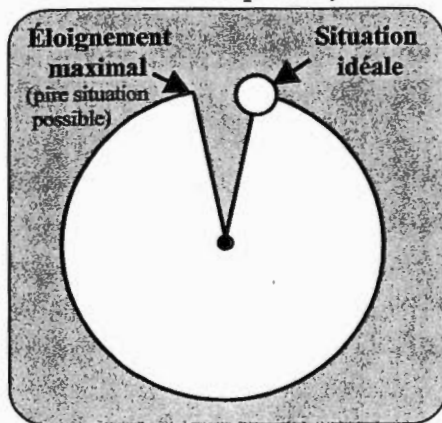
Situation idéale : avoir une excellente estime de soi (avoir parfaitement confiance en soi, en ses capacités)

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→

Situation  
Satisfaisante  
- - - →

Impact  
=



## 23. Moral

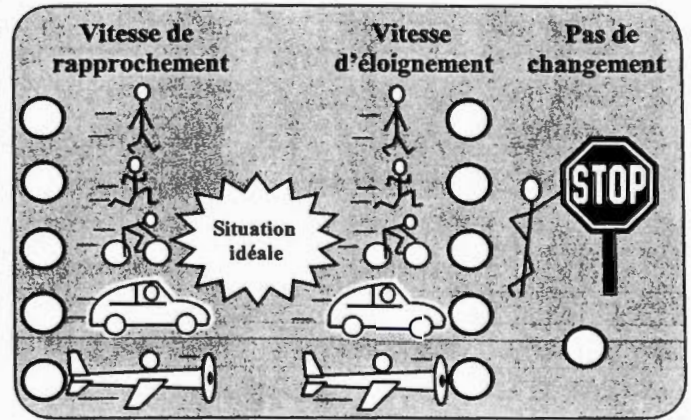
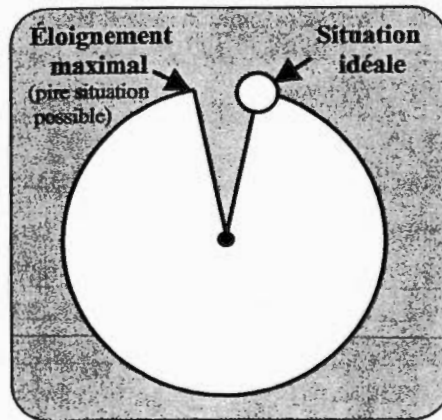
Situation idéale : avoir un excellent moral, (être très heureux(se), pas déprimé(e) ni découragé(e) par le futur)

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→

Situation  
Satisfaisante  
- - - →

Impact  
=



## 24. Tranquillité d'esprit

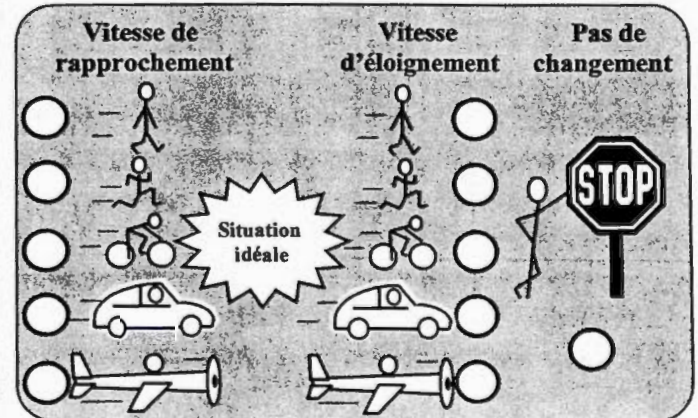
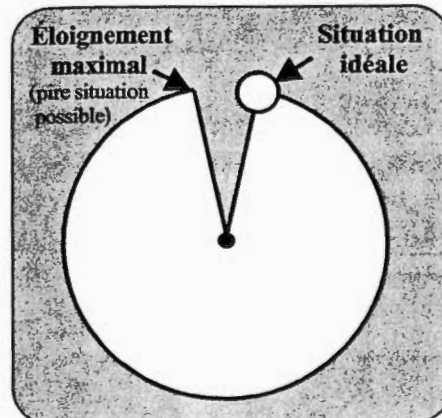
Situation idéale : être parfaitement calme et serein(e) (ne pas être inquiet(te), anxieux(se) ni préoccupé(e) ni énervé(e))

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→

Situation  
Satisfaisante  
- - - →

Impact  
=



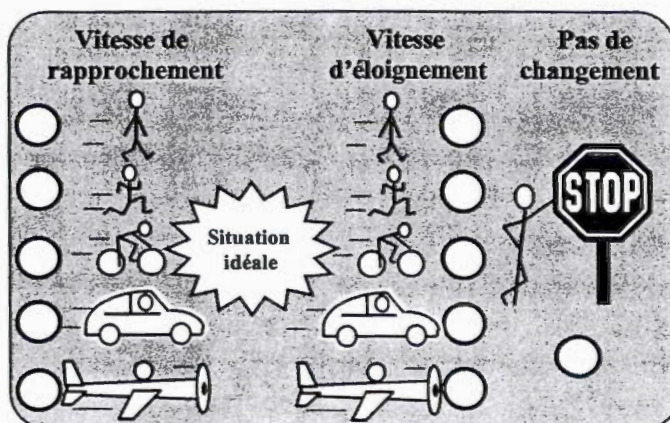
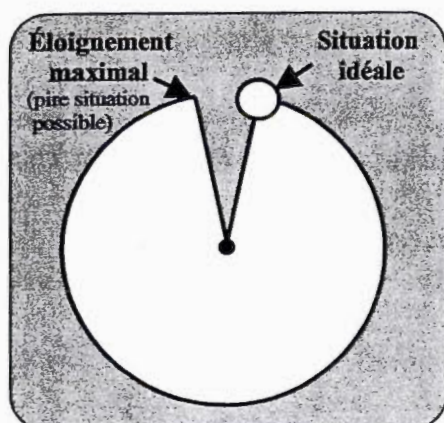


## 25. Relation de couple (marque d'affection, entente, communication)

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

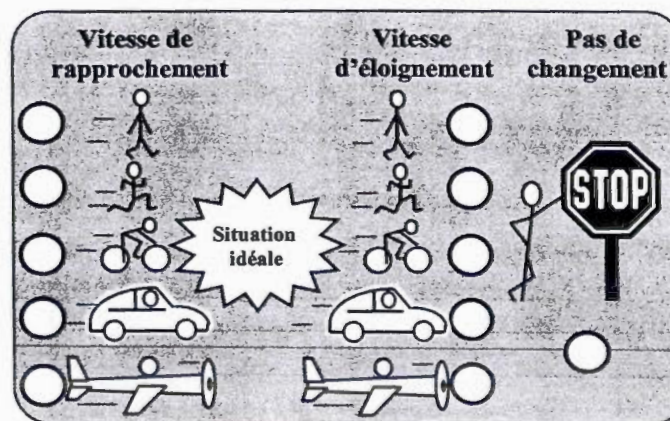
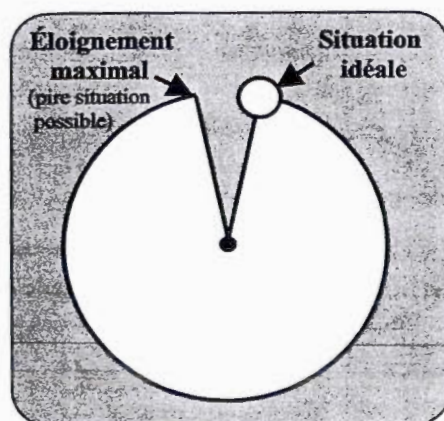


## 26. Relations sexuelles

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) dans ce domaine

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_

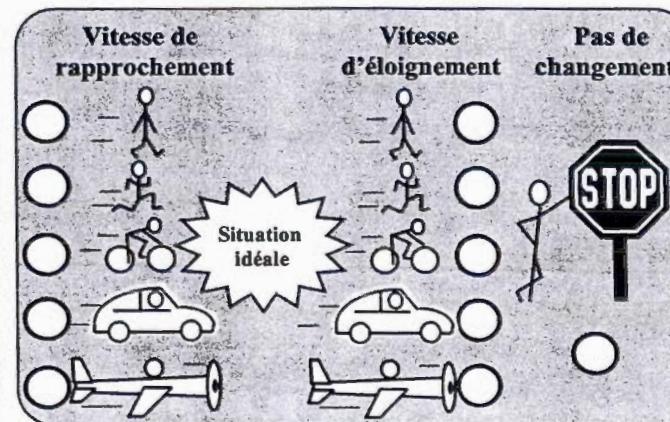
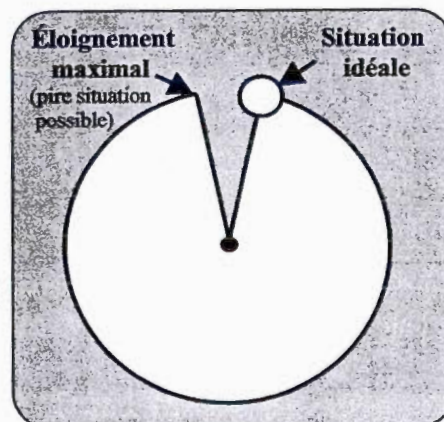


## 27. Vie spirituelle ou religieuse

Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ce que m'apporte ma vie spirituelle ou religieuse

### RAPPEL

Situation  
actuelle  
→  
Situation  
Satisfaisante  
- - - - ->  
Impact  
\_\_\_\_\_



28. Activités spirituelles ou religieuses (devoirs et obligations demandés par ma religion ou mes croyances)

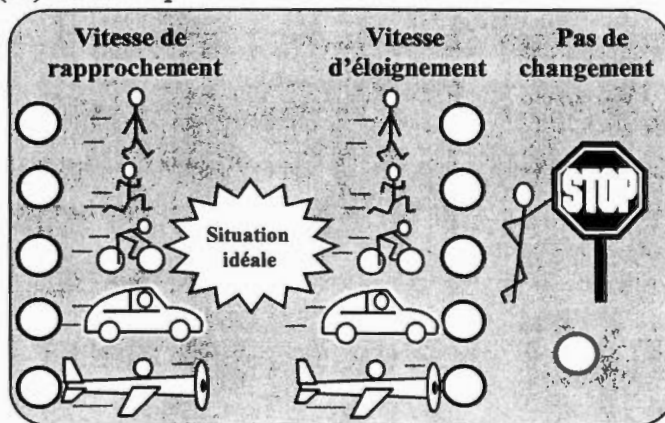
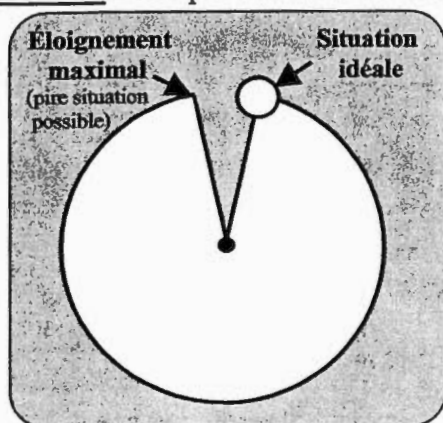
Situation idéale : être parfaitement heureux(se) de ma capacité à faire ces activités

**RAPPEL**

Situation  
actuelle  
→

Situation  
Satisfaisante  
- - - →

Impact  
\_\_\_\_\_





[illegible][illegible]



## LISTE DES RÉFÉRENCES

American Heart Association. 2002. Internet: [www.americanheart.org](http://www.americanheart.org).

Allison, T.G., D.E. William, T.D. Miller, C.A. Patten, K.R. Bailey, R.W. Squires, et G.T. Gau. 1995). "Medical and economic costs of psychological distress in patients with coronary artery disease". *Mayo Clinic Procedure*, vol. 70, p. 634-742.

Alonso, J., G. Permanyer-Miralda, P. Cascant, C. Brotons, L. Prieto, et J. Soler-Soler. 1997. "Measuring functional status of chronic coronary patients". *European Heart Journal*, vol. 18, p. 414-419.

Anderson, L.W. 1988. "Guttman scales". In *Educational Research, Methodology, and Measurement. An International Handbook*, sous la direction de P. Keeves. Oxford: Pergamon Press.

Ayanian, J.Z., E. Guadagnoli, et P.D. Cleary. 1995. "Physical and psychosocial functioning of women and men after coronary artery bypass surgery". *Journal of the American Medical Association*, vol. 274, p.1767-1770.

Basinski, A., D.G. Almond, R.G.G. James, D. Naylor, et The Ontario Coronary Angiography Panel. 1993. "Rating the urgency of coronary angiography: results of an expert panel process". *Canadian Journal of Cardiology*, vol. 9, no.4, p. 313-321.

Beck, A.T., C.H. Ward, M. Mendelson, J. Mock, et J. Erbaugh. 1961. "An inventory measuring depression". *Archives of General Psychiatry*, vol. 4, p. 561-571.

Bengtsson, I., M. Hagman, et H. Wedel. 2001. "Age and angina as predictors of quality of life after myocardial infarction. A prospective comparative study". *Scandinavian Cardiovascular Journal*, vol. 35, p. 252-258.

Bouchard, S., et C. Cyr. 1998. "*Recherche psychosociale. Pour harmoniser recherche et pratique*". Québec : Presses de l'Université du Québec.

Brorsson B, J. Ifver et R.D. Hays. 1993. "The swedish health-related quality of life survey (SWED-QUAL) ". *Quality of Life Ressource*, vol. 2, no.1 (february), p. 33-45.

- Brorsson, B., S.J. Bernstein, R.H. Brook, et L. Werkö. 2001. "Quality of life of chronic stable angina patients 4 years after coronary angioplasty or coronary artery bypass surgery". *Journal of Internal Medicine*, vol. 249, p. 47-57.
- Brorsson, B., S.J. Bernstein, R.H. Brook, et L. Werko. 2002. "Quality of life of patients with chronic stable angina before and four years after coronary revascularisation compared with a normal population". *Heart*, vol 87, p. 140-145.
- Campeau, L. 1976. "Grading of angina pectoris" (letter). *Circulation*, vol. 52, p. 522-523.
- Campeau, L. 2002. "The canadian cardiovascular society grading of angina pectoris Revisited 30 Years Later". *Canadian Journal of Cardiology*, vol. 18, no. 4, p. 371-379.
- Carney, R.M., M.W. Rich, K.E. Freedland, J. Saini, J., A. teVelde, C. Simeone, et K. Clark. 1988. "Major depressive disorder predicts cardiac events in patients with coronary artery disease". *Psychosomatic Medicine*, vol. 50, p. 627-633.
- Carney, R., et K.E. Freedland. 1991. "Psychological correlates of anginal symptom reporting in patients with coronary artery disease". *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, vol. 2 (suppl.), p. S82-S85.
- Chocron, S., J.P. Etivent, J.F. Viel, et al. 1996. "Prospective study of quality of life before and after open heart operations". *Annals of Thoracic Surgery*, vol. 61, p. 153-157.
- Chung, E.K., et L.S. Chung. 1983. *Introduction to clinical cardiology*. Switzerland: Karger Continuing Education Series.
- Cleland, J.G.F. 1996. "Can improved quality of care reduce the costs of managing Angina Pectoris?" *European Heart Journal*, vol. 17, Suppl. A, p. 29-40.
- Colin, P., F.-A. Allaert, S. Cohen-Boulakia, S., Slama, et B. Bousquet. 1999. "Retentissement psychosocial de l'angor". *Archives des maladies du cœur et des Vaisseaux*, vol. 92, p. 1461-1469.
- Cook, T.D., et D.T. Cambell. 1979. *Quasi Experimentation : Design and Analysis: Issues for Field Settings*. Boston: Houghton Mifflin Comp.

- Cox, J., et D. Naylor. 1992. "Canadian cardiovascular society grading scale for angina pectoris: Is it time for refinements? *Annals of Internal Medicine*, vol. 117, p. 677-683.
- Czajkowski, S.M., M. Terrin, R. Linquist, B. Hoogwerf, G. Dupuis, S.A. Shumaker, R. Gray, J.A. Herd, D. Treat-Jacobson, S. Zyzanski, et G.L. Knatterud. 1997. "Comparison of preoperative characteristics of men and women undergoing coronary artery bypass grafting (The post coronary artery bypass graft (CABG) biobehavioral study)". *American Journal of Cardiology*, vol. 79, p. 1017-1024.
- Dagenais, G.R., P.W. Armstrong, P. Thérioux, D. Naylor, et CCS Ad Hoc Committee. 2002. "Revisiting the canadian cardiovascular society grading of stable angina pectoris after a quarter of a century of use". *Canadian Journal of Cardiology*, vol. 18, no.9, p. 941-944.
- D'Antono, B., G. Dupuis, C. Fortin, A. Arsenault, et D. Burelle. 2006. "Angina symptomatology in men and women with stable coronary artery disease and evidence of exercise-induced myocardial perfusion defects". *American Heart Journal*, vol. 151 no.4, p. 813-819.
- D'Antono, B., G. Dupuis, R. Fleet, A. Marchand, et D. Burelle. 2003. "Gender differences in chest pain and prediction of exercise-ischemia". *Canadian Journal of Cardiology*, vol.19, p. 515-522.
- Domart, A., et J. Bourneuf .1976. *Petit Larousse de la médecine*. Paris: Librairie Larousse.
- Dupuis, G., J. Perrault, M.C. Lambary, H. Kennedy, et P. David. 1989. "A new tool to assess quality of life : the quality of life systemic inventory". *Quality of Life and Cardiovascular Care*, (spring), p. 36-45.
- Dupuis, G., M.C. Taillefer, A.M. Étienne, O. Fontaine, S. Boivin, et A. Von Turk. 2000. "Measurement of quality of life in cardiac rehabilitation". In "*Advances in cardiopulmonary rehabilitation*". Sous la direction de J. Jobin, F. Maltais, P. LeBlanc, et C. Simard (Eds.). United States: Human Kinetics.
- Duquette, R.L., G. Dupuis, et J. Perrault. 1994. "A new approach for quality of life assessment in cardiac patients : rationale and validation of the quality of life systemic inventory". *Canadian Journal of Cardiology*, vol. 1, p. 106-112.

- Frasure-Smith, N., F. Lespérance, et M. Talajic. 1995. "The impact of negative emotions on prognosis following myocardial infarction : Is it more than depression? " *Health Psychology*, vol. 14, no.5, p. 388-398.
- Frasure-Smith, N., F. Lespérance, et M. Talajic. 1993. "Depression following myocardial infarction. Impact on 6-month survival". *Journal of the American Medical Association*, vol. 270, p. 1819-1825.
- Frasure-Smith, N. 1991. "In-hospital symptoms of psychological stress as predictors of long-term outcome after acute myocardial infarction in men". *American Journal of Cardiology*, vol. 67, p. 121-127.
- Feinstein, A.R. 1987. *Clinimetrics*. Yale University Press.
- Goldman, L., B. Hashimoto, E.F. Cook, et A. Loscalzo. 1981. "Comparative reproducibility and validity of systems for assessing cardiovascular functional class: Advantages of a new specific activity scale". *Circulation*, vol. 64, p.1227-1234.
- Harris, R.B., et L.A. Weissfeld. 1991. "Gender differences in the reliability of reporting symptoms of angina pectoris". *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 4, no.10, p.1071-1078.
- Hlatky, M.A., R.E. Boineau, M.B. Higginbotham, K.L. Lee, D.B. Mark, R.M. Califf, F.R. Cobb, et D.B. Pryor. 1989. "A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (The duke activity status index)". *American Journal of Cardiology*, vol. 64, p. 651-654.
- Ho Ping Kong, W., H. Llewellyn-Thomas, et C.D. Naylor. 1992. "The internal logic of the canadian cardiovascular society scale for grading angina pectoris: A first appraisal". *Canadian Journal of Cardiology*, vol. 8, no. 9, p. 947-953.
- Ilfeld, F.W. 1978. "Psychologic status of community residents along major demographic dimensions". *Archives or General Psychiatry*, vol. 35, p. 716-724.
- Kannel, W.B., et M. Feinleib. 1972. "Natural history of angina pectoris in the Framingham study. Prognosis and survival". *The American Journal of Cardiology*, vol. 29, p. 154-163.

- Kawachi, I., D. Sparrow, A. Spiro, P. Vokonas, et S.T. Weiss. 1996. "A prospective study of anger and coronary heart disease. The normative aging study". *Circulation*, vol. 94, p. 2090-2095.
- Kink, K.B., P.C. Clark, et G.L. Hicks. 1992. "Patterns of referral and recovery between women and men undergoing coronary artery bypass grafting". *American Journal of Cardiology*, vol. 69 p. 179-182.
- Lespérance, F., Frasure-Smith, N., Juneau, M., et P. Thérioux. 2000. "Depression and 1-year prognosis in unstable angine". *Archives of Internal Medicine*, vol. 160, p.1354-1360.
- Lewin, B. 1997. "The psychological and behavioral management of angina". *Journal of Psychosomatic Research*, vol. 43 no.5, p. 453-462.
- Linquist, R., G. Dupuis, M.L. Terrin, B. Hooverf, S. Czajkowski, A. Herd, F.B. Barton, M.F. Tracy, D.B. Hunninghake, D. Treat-Jacobson, S. Shumaker, S., Zyzanski, I. Goldberg, et G.L. Knatterud. 2003. "Comparison of health-related quality-of-life outcomes of men and women after coronary artery bypass surgery through 1 year: findings from the POST CABG biobehavioral study". *American Heart Journal*, vol. 146, p. 1038-1044.
- Marois, D., et G. Dupuis. 2006. "Comparaison de la qualité de vie globale entre plusieurs groupes de sujets affectés par différents troubles de santé ainsi qu'avec des sujets en santé". (en rédaction).
- McBeth, J., et J. Silman. 1999. "Unraveling the association between chronic widespread pain and psychological distress: An epidemiological approach". *Journal of Psychosomatic Research*, vol. 47, no.2, p.109-114.
- Musselman, D.L., D.L. Evans, et C.B. Nemeroff. 1998. "The relationship of depression to cardiovascular disease". *Archives of General Psychiatry*, vol. 55, p. 580-592.
- Naylor, C.D., R.S. Baigrie, B.S. Goldman, et Basinski. 1990. "Assessment of priority for coronary revascularisation procedures. *The Lancet*, vol. 335, p. 1070-1073.
- Norris, C.M., W.A. Ghali, D. Galbraith, et Knudtson for the APPROACH Investigators. 2004. "Women with coronary artery disease report worse health-related quality of life outcomes compared to men". *Health and Quality of Life Outcomes*, vol. 2, no.21.  
[www.hqlo.com/content/2/1/21](http://www.hqlo.com/content/2/1/21).

- Pepine, C.J., et TIDES Investigators. 1998.. "Angina pectoris in a contemporary population: Characteristics and therapeutic implications". *Cardiovascular Drugs and Therapy*, vol. 12, p. 211-216.
- Pepine, C.J., J. Abrams, R.G. Marks, J.J. Morris, S.S. Scheidt, et E. Handberg. 1994. "Characteristics of a contemporary population with angina pectoris. *American Journal of Cardiology*, vol. 74, p. 226-231.
- Pignalberi, C., G. Patti, C. Chimenti, V. Pasceri, et A. Maseri. 1998. "Role of different determinants of psychological distress in acute coronary syndromes". *Journal of the American College of Cardiology*, vol. 32, no. 3, p. 613-619.
- Philpott, S., P.M. Boynton, G. Feder, et H. Hemingway. 2001. "Gender differences in descriptions of angina symptoms and health problems immediately prior to angiography: The ACRE Study". *Social Science & Medicine*, vol. 52, p. 1565-1575.
- Préville, M., R. Boyer, L. Potvin, C. Perrault, C., et G. Légaré. 1992. *La détresse psychologique détermination de la fiabilité et de la validité de la mesure utilisée dans l'enquête Santé Québec*. Gouvernement du Québec, Ministère de la Santé et des Services Sociaux.
- Proudfit, W.L. 1986. "Grading angina pectoris: Comment on the canadian system". *Canadian Journal of Cardiology*, vol. 2, no. 2, p. 62-63.
- Rosengren, A.; K. Orth-Gomér, H. Wedel, et L. Wihelmsen. 1993. "Stressful life events, social support, and mortality in men born in 1933". *British Medical Journal*, vol. 307, p. 1102-1105.
- Ruberman, W. E. Weinblatt, J.D. Goldberg, et B.S. Chaudhary. 1984. "Psychosocial influences on mortality after myocardial infarction". *New England Journal of Medicine*, vol. 311, p. 552-559.
- Rumsfeld, J.S., D.J. Magid, M.E. Plomondon, A.E. Sales, G.K. Grunwald, N.R. Every, et J.A. Sertus. 2003. "History of depression, angina, and quality of life after acute coronary syndromes". *American Heart Journal*, vol. 145, p. 493-499.
- Selltiz, C., I.S. Wrightsman, et S.W. Cook. 1977. *Les méthodes de recherche en sciences sociales*. Montréal (Qué.): Les Éditions HRW.

- Spertus, J.A., M. McDonell, C.L. Woodman, et S.D. Fihn. 2000. "Association between depression and worse disease-specific functional status in outpatients with coronary artery disease". *American Heart Journal*, vol. 140, p. 105-110.
- St-Jean, K., B. D'Antono, et G. Dupuis. 2005. "Psychological distress and exertional angina in men and women undergoing thallium scintigraphy". *Journal of Behavioral Medicine*, vol. 28, no. 6, p. 527-536.
- Sullivan, M.D., A.Z. La Croix, C. Baum, L.C. Grothaus, et W.J. Katon. 1997. "Functional status in coronary artery disease: a one-year prospective study of the role of anxiety and depression". *American journal of medicine*, vol. 103, p. 348-356.
- Susmita, M., K. Harlan, L. Zhen, K. Stanislav, J.A. Mattera, S.A. Roumain, et V. Vaccarino. 2005. "Patients with depressive symptoms have a lower health status benefits after coronary artery bypass surgery". *Circulation*, vol. 111, no. 3, p. 271-277.
- Swahn, E. 1998. "The care of patients with ischaemic heart disease from a gender perspective". *European Heart Journal*, vol. 19, p.1758-1765.
- Tennant, C., Mihailidou, A., Scott, A., Kellow, S.J., Jones, M., Hunyor, S., Lorang, M., et R. Hoschl. 1994. "Psychological symptom profiles in patients with chest pain". *Journal of Psychosomatic Research*, vol. 38 no. 4, 365-371.
- Van den Bos, G.A.M., et A.H.M. Triemstra. 1999. "Quality of life as an instrument for need assessment and outcome assessment of health care in chronic patients". *Quality in Health Care*, vol. 8, p. 247-252.
- Wassertheril-Smoller, S., Shumaker, S., Ockene, J., Talavera, G., Greenland, P., Cochrane, B., Robbins, J., Aragaki, A., et J. Dunbar-Jacob. 2004. "Depression and cardiovascular sequelae in post-menopausal women. The women's health initiative (WHI) ". *Archives of Internal Medicine*, vol. 164, p.289-298.
- Wiklund, I., Comerford, M.B., et E. Dimenäs. 1991. The Relationship Between "Exercise Tolerance and Quality of Life in Angina Pectoris". *Clinical Cardiology*, vol. 14, p. 204-208.

- The WHOQoL Group. 1994. "The development of the world health organization quality of life assessment instrument (the WHOQoL) ". In *Quality of Life Assessment: International Perspectives*, sous la direction de J. Orley et W. Kuyken (Eds). Heidleberg: Springer-Verlag.
- Young, L.D., Barboriak, J.J., Anderson, A.A., et R.G. Hoffman. 1980. "Attitudinal and behavioural correlates of coronary heart disease. *Journal of Psychosomatic Research*, vol. 24, p. 311-318.
- Zyzanski, S.J., Jenkins, C.D., Ryan, T.J., Flessas, A., et M. Everist 1976. "Psychological correlates of coronary angiographic findings". *Archives of Internal Medicine*, vol. 136, p. 1234-1237.